













আয়ুর্বেদ সংহিতা গ্রন্থমালা

## শারীর-পরিচয়

[ মহামহোপাধ্যায় কবিরাজ শ্রীগণনাথ সেন সরস্বতী,  
বিভাগসাগর, এম্-এ, এম্-এম্-এস্ মহাশয় প্রণীত  
‘প্রত্যক্ষ শারীরম্’ গ্রন্থের  
বাক্যলা সংস্করণ ]

পূর্বসংগ—প্রথম ভাগ  
(শেষাঙ্ক)

[ ধমনী, সিরী, রসায়নী  
এবং  
আশয় সমূহের বর্ণনা। ]

— ১৩৪৫ —

প্রাণাচার্য্য কবিরাজ শ্রীমুখীলকুমার সেন, কবিরত্ন,  
এম্, এস্-সি কর্তৃক  
কলিকাতা, ২২৩নং চিত্তরঞ্জন এভিনিউ,  
‘কল্পতরু আয়ুর্বেদ ভবন’ হইতে  
প্রকাশিত।

[ বাং সন ১৩৪৫ শাল ]

মূল্য—৪ টাকা।

---

---

Printed by Kaviraj S. K. SEN, M. Sc.,  
AT KALPATARU PRESS,  
223, Chittaranjan Avenue, Calcutta.

---

---

# আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বখণ্ড—দ্বিতীয় ভাগ

## বিষয় সূচী ।

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
<b>অষ্টম অধ্যায়</b>		<b>পশ্চিমজজ্বিকা</b>	... ১৭৯
ধমনীখণ্ড		পাদধমনী সমূহ	... ১৭৯
ধমনী পরিচয়	... ১৫১	পাদপৃষ্ঠিকা	... ১৮০
রসসংবহন	... ১৫৩	পাদতলধামুখী	... ১৮০
<b>নবম অধ্যায়</b>		<b>চতুর্দশ অধ্যায়</b>	
জংকোষ	... ১৫৫	সিরাখণ্ড	
জদয়	... ১৫৫	সিরা পরিচয়	... ১৮১
জংকার্য্যচক্র	... ১৫৭	উর্দ্ধশাখীয় সিরা	... ১৮২
গর্ভস্থ বালকের বক্তসংবহন	... ১৫৮	উর্দ্ধশাখীয় গস্তীর সিরা সমূহ	... ১৮৪
<b>দশম অধ্যায়</b>		অধঃশাখীয় সিরা সমূহ	... ১৮৪
আরোহণী মহাধমনী	... ১৬০	অধঃশাখীয় গস্তীর সিরা সমূহ	... ১৮৬
তোরণী মহাধমনী	... ১৬১	শিরোগ্রীবীয় সিরা সমূহ	... ১৮৬
অবরোহণী মহাধমনী	... ১৬২	শিরোবাহা সিরাবলী	... ১৮৬
<b>একাদশ অধ্যায়</b>		গ্রীবা সিরা সমূহ	... ১৮৭
বহির্মাতৃকা ধমনী	... ১৬৩	শিরোহস্ত্রায়ী সিরাবলী	... ১৮৯
মস্তিষ্ক মাতৃকা	... ১৬৫	<b>পঞ্চদশ অধ্যায়</b>	
মস্তিষ্ক মূলিক ধমনীচক্র	... ১৬৬	ওরসী সিরাবলী	... ১৯৪
<b>দ্বাদশ অধ্যায়</b>		উত্তরা মহাসিরা	... ১৯৫
উদর্যা ধমনী	... ১৬৮	হুস্ফুসীয়া সিরাবলী	... ১৯৫
আশয়ামুগা কাণ্ডশাখা	... ১৬৮	উদর্যা সিরাবলী	... ১৯৬
<b>ত্রয়োদশ অধ্যায়</b>		অধরা মহাসিরা	... ১৯৭
উর্দ্ধশাখাগত ধমনী সমূহ	... ১৭২	প্রতীহারিণী মহাসিরা	... ২০১
কক্ষাধরা ধমনী	... ১৭৩	<b>ষোড়শ অধ্যায়</b>	
বাহবী ধমনী	... ১৭৩	রসায়নীখণ্ড	
প্রকোষ্ঠ ধমনী	... ১৭৪	রসায়নী পরিচয়	... ২০৪
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৪	রসকূল্যা	... ২০৫
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৫	<b>সপ্তদশ অধ্যায়</b>	
করধমনী সমূহ	... ১৭৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২০৯
অধঃশাখীয় ধমনী সমূহ	... ১৭৭	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১০
ঔর্ধ্বী ধমনী	... ১৭৭	উদর্যা রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১২
উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী	... ১৭৮	উরুজাহ্নু রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী	... ১৭৮		

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
<b>অষ্টাদশ অধ্যায়</b>			
আশাশুপ্ত			
ঋসনযন্ত্র বর্ণনীয়	২১৮	অস্ত্রবন্ধনীর সমূহ	২৪৬
ঋসনযন্ত্র	২১৮	যকুৎ	২৪৬
ঋসনযন্ত্র	২২০	পিত্তকোষ	২৫২
ঋসনযন্ত্র	২২২	অগ্ন্যাশয়	২৫২
উরু বা কুম্ভকুম্ভের কলা	২২২	<b>বিংশ অধ্যায়</b>	
কুম্ভকুম্ভ	২২৩	বৃক্কষয়	২৫৫
<b>উনবিংশ অধ্যায়</b>		বস্তি ও মূত্রাশয়	২৬০
মুখকুহর	২২৫	প্রজননযন্ত্র	২৬১
গ্রাসনিকা	২৩০	পুরুষের প্রজননযন্ত্র	২৬২
অগ্ননলিকা	২৩২	পৌরুষ গ্রন্থি	২৬৭
উদরগুহা	২৩৩	স্ত্রী-প্রজননযন্ত্র	২৬৮
উদর্য কলা	২৩৫	ভগ বা যোনি	২৬৮
আমাশয়	২৩৮	বহির্ভগ	২৬৮
কুদ্রাশয়	২৪১	অন্তর্ভগ	২৭০
বৃহদন্ত্র	২৪৩	গর্ভাশয়	২৭০
		বীজাধার ও বীজবাহিনী	২৭৩
		স্তনযন্ত্র	২৭৪

## চিত্র সূচী ।

( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
হৃদয়	৭৮	১৫৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১০	২১০
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	৭৯	১৫৮	অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১১১	২১১
দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ	৮০	১৬০	অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থি সমূহ	১১২	২১২
অন্তর্হীনব্যা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮১	১৬৩	অধিক্রোমক রসগ্রন্থি সমূহ	১১৩	২১৫
অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮২	১৬৬	স্বরযন্ত্র ও ক্রোমনলিকা	১১৪	২২০
মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র	৮৩	১৬৭	স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ	১১৫	২২১
অবরোধিগী মহাধমনী ( শাখা সহিত )	৮৪	১৬৮	ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় ( সিরাস ধমনী সহিত )	১১৬	২২২
অর্কোদরিকা ধমনী ও উহার শাখা সমূহ	৮৫	১৬৯	মহাস্রোতঃ প্রদর্শক কোষ্ঠচিত্র	১১৭	২২৬
অন্ত্রগত ধমনী সমূহ ( শাখা সহিত )	৮৬	১৭০	মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থি সমূহ	১১৮	২২৭
মহাধমনীর শ্রোণিগুহাস্তরীয় শাখা	৮৭	১৭১	গলবিলম্বার - সমুখ হইতে দৃষ্ট	১১৯	২২৮
কঙ্কাধরা ও বাহবী ধমনী ( শাখা সহিত )	৮৮	১৭২	ঐ — পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট	১২০	২২৯
বাহবী ধমনী ও উহার শাখা	৮৯	১৭৩	গ্রন্থিকা, অন্ননলিকা ও খাসনলিকা	১২১	২৩১
উত্তানা করতলধামুখী	৯০	১৭৪	নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ	১২২	২৩২
গম্ভীর করতলধামুখী	৯১	১৭৪	অন্ননলিকা	১২৩	২৩২
ঔর্বী ধমনী	৯২	১৭৬	উদর ও বক্ষের সমুখস্থ কালনিক রেখাবলী		
উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী	৯৩	১৭৭	এবং রেখা বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ	১২৪	২৩৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী ( শাখা সহিত )	৯৪	১৭৮	উদর্য্য মহাকলার কোষদ্বয়	১২৫	২৩৬
উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৫	১৭৯	উদর্য্য কলা ও অন্ত্রবন্ধন সমূহ	১২৬	২৩৭
গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৬	১৭৯	আমাশয়ের আকৃতি ও নিশ্চারণ	১২৭	২৩৯
উর্দ্ধশাখীয়া সিরাবলী	৯৭	১৮২	আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ	১২৮	২৪০
অধঃশাখীয়া সিরাবলী	৯৮	১৮৪	গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশস্থান	১২৯	২৪১
শিরোবাহা সিরাবলী	৯৯	১৮৮	গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয়	১৩০	২৪২
কপালাভ্যন্তরিকা সিরাবলী	১০০	১৯১	ফুড়্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা	১৩১	২৪৪
শিরোহস্তরীয়া সিরাসরিং ও সিরাকুল্যা	১০১	১৯২	প্রবন্ধন সহিত উণ্ডুক	১৩২	২৪৪
করোটীপীঠস্থ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যা সমূহ	১০২	১৯৩	উণ্ডকের অভ্যন্তর ভাগ	১৩৩	২৪৪
মধ্যকায়স্থ সিরাবলী	১০৩	১৯৬	বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা	১৩৪	২৪৫
হার্দিকী মূলসিরা	১০৪	১৯৯	গুদনলিকা	১৩৫	২৪৫
শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপস্থগত সিরাবলী	১০৫	২০০	বকুৎ ( সমুখ হইতে দৃষ্ট )	১৩৬	২৪৭
প্রতীহারিণী মহাসিরা	১০৬	২০২	বকুৎ ( পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট )	১৩৭	২৪৮
বাহুকশেপকা সিরাজিক্র ( পশ্চিম )	১০৭	২০৩	প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকাস্তরাল শাখা	১৩৮	২৫০
রসপ্রপাদি সংস্থান	১০৮	২০৬	বকুৎ-কন্দিকার স্বরূপ	১৩৯	২৫০
শিরোত্রীষীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী সমূহ	১০৯	২০৮	পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ	১৪০	২৫১



( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
অশ্বাশয় ও গ্রহণী	১৪১	২৫৩	শিল্প নির্মাণ (খ)	১৪৯	২৬৪
প্লীহা ( উল্টাইয়া দর্শিত )	১৪২	২৫৪	বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রহি	১৫০	২৬৫
বাম বৃক্ষ	১৪৩	২৫৫	বৃষণগ্রহির সূক্ষ্মনির্মাণ	১৫১	২৬৬
বৃক্কদ্বয় এবং গবীনীধ্বয়ের অবস্থান ও			শুক্লাবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রহি	১৫২	২৬৮
পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ	১৪৪	২৫৬	বহির্ভাগ	১৫৩	২৬৯
বৃক্কের সূক্ষ্মনির্মাণ	১৪৫	২৫৮	গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী	১৫৪	২৭১
বস্তুর অভ্যন্তর	১৪৬	২৬০	গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর	১৫৫	২৭২
পৌরুষ গ্রহি সহিত শিল্প	১৪৭	২৬২	বীজাধারের সূক্ষ্মনির্মাণ	১৫৬	২৭৩
শিল্প নির্মাণ (ক)	১৪৮	২৬৩	স্তন্যভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রহি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ	১৫৭	২৭৪

# আম্বুর্ষেদ সংহিতা ।

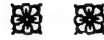
পূর্বখণ্ড—প্রথম ভাগ ।



## শারীর-পারচয় ।



অষ্টম অধ্যায় ।



### ধমনী পরিচয় ।

সমগ্র শরীরে রস রক্ত কিরূপে সঞ্চারিত হয়, তাহাই সংক্ষেপে আলোচনা করা যাইতেছে ।

**রক্ত**—শরীরের সারভূত ও সকল ধাতুর পোষক জলবহুল রক্তবর্ণ তরল পদার্থ রক্ত নামে অভিহিত । রসই ‘রক্তকাথ্য পিত্ত’ কর্তৃক রঞ্জিত হইয়া রক্তরূপে পরিণত হইয়া থাকে । রক্তের পরিমাণ সমগ্র শরীরের ভারের ষাটশাংশ বা ত্রয়োদশাংশ । কেহ কেহ বলেন বিংশাংশ ।

রক্ত পঞ্চভূতাত্মক হইলেও প্রধানতঃ উহার উপাদান দুই প্রকার ; যথা, আপ্য ও পার্থিব । তন্মধ্যে আপ্য উপাদান জলের স্রায় নির্মল ও তরল—উহা লসীকা (Lymph) নামে অভিহিত । রক্ত জমিয়া গেলে লসীকা কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত আকৃতির ধারণ করে এবং তখন উহা রক্তমস্ত (Serum) নামে অভিহিত হয় । পার্থিব উপাদানে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে চক্ষুঃ দ্বারা তিন প্রকার পদার্থ দেখা যায় ; যথা, রক্তকণিকা (Red Corpuscles), শ্বেতকণিকা (White Corpuscles) এবং অল্পচক্রিকা (Blood Platelets) । তন্মধ্যে রক্ত-

কণিকা ক্ষুদ্র গোলাকার এবং সংখ্যায় শ্বেতকণিকার প্রায় পঞ্চ শত গুণ । উহারাই লোহিত বর্ণের আধার । শ্বেত-কণিকাগুলি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অতি ক্ষুদ্র তুলার টুকরার স্রায় দেখা যায়, কিন্তু উহাদের আকৃতি নিয়ত পরিবর্তনশীল । রক্তে কোন অনিষ্টকর বস্তু প্রবেশ করিলে উহার তাহা গ্রাস করিয়া রক্তকে রক্ষা করে । অল্পচক্রিকার সংখ্যা অত্যন্ত কম এবং উহাদিগের আকার অতীব ক্ষুদ্র ও চ্যাপ্টা ।

হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া রক্ত ক্রমে ধমনী, জালক ও সিরার ভিতর দিয়া অহরহঃ প্রবাহিত হইতে থাকে । হৃদয় দ্বারাই রক্ত ধমনী সমূহে বিক্ষিপ্ত হয়, ধমনী হইতে উহা জালক সমূহে প্রবেশ করে, পরে জালক হইতে সর্বশরীরব্যাপী সিরাসমূহ দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত পুনরায় হৃদয়ে ফিরিয়া আসে । জালক হইতে রক্তের লসীকা নামক তরল ও স্বচ্ছ অংশ চুঁয়াইয়া পড়ে এবং তদ্বারা সমস্ত শরীরের ষাত্ত সমূহের পোষণ হইয়া থাকে ।

**ধমনী (Arteries)**—হৃদয় হইতে বহির্মুখ রক্তবহা প্রণালীর নাম ধমনী। জীবিতের শরীরে উহারা অরণবর্ণ এবং মৃতের শরীরে পাণ্ডুবর্ণ। ধমনী সকল স্থল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং ঈষৎ কঠিনস্পর্শ। ধমনী সমূহে উজ্জ্বল লোহিতবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কেবল ফুসফুসাভিগা ধমনী ও উহাদের শাখা প্রাশাখা সমূহে উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। ফুসফুসাভিগা ধমনীগুলি সারা সমূহ দ্বারা অনীত অবিশুদ্ধ রক্তকে বিশুদ্ধ বায়ুসংযোগের জন্ত শাখাপ্রাশাখা দ্বারা ফুসফুসে লইয়া যায়।

**সিরাস (Veins)**—হৃদয়াভিমুখে রক্তবহনকারিণী প্রণালীর নাম সিরাস। উহারা নীলাভ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং কোমলস্পর্শ। সিরাস সমূহে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কিন্তু ফুসফুস হইতে আগত সিরাসগুলিতে শ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। উহাদের ভিতর দিয়া ফুসফুস দ্বারা বিশোধিত উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত হৃদয়াভিমুখে প্রবাহিত হয়।

ধমনী সমূহের নামকরণ নানাবিধ হেতু ধরিয়া হইয়া থাকে। কখন অবস্থান ভেদে, যেমন—অঙ্গকাধরা; কখন পোষণীয় অবয়বের নামে—যেমন অন্নমস্তিকা; কখন যদুচ্ছা-ক্রমে—যেমন মহামাতৃকা। সিরাস সকলের নামকরণও এই প্রকারেই হইয়া থাকে।

ধমনী ও সিরাসসমূহ তিনটি প্রাচীরিকার দ্বারা নিশ্চিত। তন্মধ্যে বাহ্যপ্রাচীরিকা (External coat or Tunica Adventitia) বায়ুস্বত্রময় নলিকাকৃতি—উহা অপার দুইটি প্রাচীরিকাকে ধারণ করিয়া থাকে। মধ্য প্রাচীরিকা (Middle Coat or Tunica Media) স্বতন্ত্র পেশীতন্তু-নিশ্চিত নলিকাকৃতি এবং আকৃষ্টন প্রসারণশীল। অভ্যন্তর প্রাচীরিকা (Internal Coat or Tunica Intima) পাতলা কলা দ্বারা নিশ্চিত। এই কলাই আয়ুর্বেদে ‘রক্তধরা কলা’ নামে অভিহিত। উহা স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট স্কন্ধ বায়ু স্বত্র জাল দ্বারা সংবেষ্টিত। তিনটি প্রাচীরিকার মধ্যে ধমনী সমূহে—বিশেষতঃ মধ্যমাকৃতি ধমনীগুলিতে—বাহ্য ও মধ্যম প্রাচীরিকা স্থলাকৃতি—সিরাস সমূহে উহারা অভ্যন্তর পাতলা। মধ্যম প্রাচীরিকাসমূহ স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট বায়ুস্বত্র প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। স্থলতর সিরাস ধমনীগুলির ধারণের জন্ত,

উহাদিগের চারিদিকে এক প্রকার শিথিল কক্ষ আছে। উহারা ধমনীকক্ষ বা সিরাকক্ষ (sheaths) নামে অভিহিত।

সিরাস সকলের অভ্যন্তরে রক্তস্রোতঃপথে কিছু দূরে দূরে স্বয়ংপতনশীল কপাটিকা সকল দেখা যায়। ঐ কপাটিকাগুলি কেবল নিশ্বাসকোশলে হৃদয়াভিমুখে প্রবহনশীল রক্তের পশ্চাৎগতি রোধ করিয়া থাকে। উহারা সিরাকপাটিকা (Valve) নামে অভিহিত।

**জালক (Capillaries)** সমূহ স্কন্ধাশ্বস্কন্ধ সিরাসধমনী-জাল নিশ্চিত স্রোতঃ। গাছের পাতায় যেমন স্কন্ধ সিরাজাল থাকে, জালক সমূহ সেইরূপ ভাবে সমস্ত শরীরেও পরিব্যাপ্ত আছে। উহারা ক্রমশঃ জালাকারে বিভক্ত স্কন্ধতম ধমনী সমূহ ও স্কন্ধতম সিরাজালের সম্মিলনে রচিত। উহাদের প্রাচীর এত পাতলা যে উহাদিগকে কেবল রক্তধরা কলানিশ্চিত (Endothelial membrane) বলিলেও দোষ হয় না। লসীকা নামক রক্তের স্ফুচ্ছ জলীয় অংশ এই জালক সমূহ হইতে স্কন্ধ বিন্দু বিন্দুরূপে পরিস্রুত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুগুলিকে (Tissue) পোষণ করিয়া থাকে। এইরূপ লসীকা পরিস্রুতির পর জালকস্থিত অবশিষ্ট রক্ত শরীরে সঞ্চরণ হেতু অঙ্গারক-বাম্প সংযোগে মলিন হইয়া স্কন্ধ স্কন্ধ সিরাস দ্বারা ক্রমশঃ স্থল ও স্থলতর সিরাস পথে প্রবেশ করে এবং শেষে ছই মহাসিরাস দ্বারা হৃদয়ে উপস্থিত হয়। এদিকে ধাতু-পোষণের পরে লসীকার যে অংশ অবশিষ্ট থাকে, উহা রসায়নী মার্গ দ্বারা হাইয়া শেষে সিরাস পথেই প্রবেশ করে। এই সকল বিষয় পরে পুনরায় বিস্তারিতভাবে বলা যাইবে।

চরকে উক্ত হইয়াছে—“দ্বানাক্ষমন্তঃ স্রবণাং স্রোতাংসি সরণাং সিরাসঃ” (সূত্র, ৩০ অঃ); অর্থাৎ দ্বান হেতু ধমনী, স্রবণ হেতু স্রোতঃ এবং সরণ হেতু সিরাস বলা যায়। এখানে দ্বান অর্থে রক্তকে বলপূর্বক বিক্ষেপ করা, স্রবণ অর্থে চূঁয়াইয়া পড়া এবং সরণ অর্থে মুহু গতিতে চলন—ইহাই আচার্য্যগণের অভিমত, তাহা স্পষ্ট বুঝা যায়। উক্ত বচনে ‘স্রোতঃ’ শব্দ দ্বারা জালক সমূহকে লক্ষ্য করা হইয়াছে।

রসায়নী সমূহের বিষয় পরে পৃথক অধ্যায়ে বলা যাইবে।

**হৃদয় (Heart)** রক্তের সংগ্রহণ-প্রেরণ যন্ত্র এবং

উরোগ্রহায় অবস্থিত। উহা নিম্নত স্কুটিউ ও বিক্ষারিত হইয়া পৃথক্ কোষ্ঠ দ্বারা রক্তের সংগ্রহণ ও বিক্ষেপণ করে। হৃদয়ে পেশীকোষময় চারিটা প্রকোষ্ঠ আছে—দক্ষিণার্ধে দুইটা এবং বামার্ধে দুইটা। উহার দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ উত্তরা ও অধরা মহাসিরা দ্বারা সর্কশরীর হইতে আনীত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং সেই রক্ত অধর প্রকোষ্ঠে বায়ু সংযোগে বিস্কৃত হইবার জন্ত ফুস্ফুসাভিগা ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসস্থে প্রেরিত হয়। আর উহার বামার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ ফুস্ফুসা গত সিরা চতুষ্ঠয় হইতে বিস্কৃত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং অধর প্রকোষ্ঠ উহা লইয়া মহাধমনী পথে সর্কশরীরে বিকিপ্ত করে। মহাধমনী ক্রমশঃ শাখা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া শেষে সর্কশরীর পোষণের জন্ত স্তন্য জালক সমূহে পরিণত হইয়াছে। জালক হইতে উপচিত রক্ত স্তন্য স্তন্য সিরা সমূহে প্রবেশ করে এবং ক্রমশঃ স্থল হইতে স্থলতর সিরার ভিতর দিয়া ঘাইয়া, শেষে মহাসিরা পথে হৃদয়ের দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠে প্রবেশ করে। রক্তের এই নিরন্তর যাতায়াতকে **রক্ত-সংবহন** (Circulation of blood) বলা যায়।

শারীরতত্ত্ববিদগণ রক্ত-সংবহনকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন; প্রথমতঃ—সামান্তকায়িক, দ্বিতীয়তঃ কোস্ফুস। তন্মধ্যে—সামান্ততঃ সমস্ত শরীর হইতে আগত রক্তের হৃদয়ে প্রবেশ এবং পুনরায় হৃদয় হইতে সর্কশরীরে গমন—ইহাকে সামান্তকায়িক (General circulation) রক্ত-সংবহন বলা যায়। আর দক্ষিণ হৃদয়ার্ধ হইতে রক্তের ফুস্ফুসে গমন, সেখানে বায়ু-কোষের চারিদিকে অবস্থিত জালক সমূহে প্রসরণ, তথায় বায়ু সংযোগে বিস্কৃতি এবং বায়ু হৃদয়ার্ধে আগমন, ইহাই কোস্ফুস রক্ত-সংবহন (Pulmonary circulation)। এই দুই প্রকার রক্তসংবহন পরস্পর-সাপেক্ষ বলিয়া স্তন্য দৃষ্টিতে উহারা পৃথক্ নহে। এতদ্বিধ আর এক প্রকার রক্ত-সংবহন আছে, উহার নাম যাকৃত রক্ত-সংবহন (Portal circulation)। কেহ কেহ উহাকে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন, কেননা উহাতে অন্নরস ও রক্ত একত্র মিশ্রিত হইয়া প্রবাহিত হয় এবং উহাই সামান্তকায়িক রক্ত-সংবহনের পোষণবার স্বরূপ। একথা পড়ে বিশদভাবে বলা যাইবে।

## রস-সংবহন।

আয়ুর্বেদের সিদ্ধান্তে রস-সংবহন দুই প্রকার,—ভুক্তরস-সংবহন এবং লসীকা-সংবহন।

**ভুক্তরস-সংবহন**—সৌম্য ও আয়েষ ভেদে খাদ্য দুই প্রকার এবং ঐ দুই প্রকার ভুগের প্রাধান্ত হেতু উহা হইতে দুই প্রকার ভুক্তরস উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভুক্তরস যেমন সৌম্য ও আয়েষ ভেদে দুই প্রকার, সেইরূপ ভুক্ত-রস-সংবহনও দুই প্রকার। তন্মধ্যে দুইটি সৌম্য খাদ্য হইতে উদ্ভূত ভাতের ফেনের স্থায় যে রস, উহা সৌম্য রস, উহা অন্ন হইতে স্তন্য কেশজালের স্থায় রসস্রোতগুলিতে আকৃষ্ট হইয়া ‘পয়-ধিনী’ নামী স্তন্য স্তন্য প্রশালী দিয়া ‘অন্নমূলিক’ রসগ্রন্থিগুলিতে এবং সেখান হইতে রসায়নী পথে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থ রসপ্রায় প্রবেশ করে। তথা হইতে বাম রসকুল্যা দ্বারা গলমূলিকা সিরায়, তথাহইতে উত্তরা মহাসিরায় এবং ঐ সিরা পথে সির-রক্তমিশ্রিত হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **সৌম্য রস-সংবহন** বলে। মাংসাদি আহারসম্বৃত যে আয়েষ ভুক্তরস, তাহা আমাশয় ও পাকশয় হইতে স্তন্য সিরাজাল সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং প্লীহাদি হইতে আগত রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, প্রতীহারিণী নামী মহাসিরা দ্বারা যকৃতে প্রবেশ করে। যকৃতে প্রবিষ্ট হইয়া উহা পুনরায় পাকপ্রাপ্ত হয় এবং তজ্জ্ব স্তন্য সিরাজালক সমূহের নির্মাণকোশলে ও প্রভাবে নির্বিঘ্ন হয়। অনন্তর ‘যকৃৎকন্দিকা’ সমূহের মধ্যস্থ স্তন্য সিরা জাল দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত যাকৃতী সিরামূল দ্বারা অধর মহা-সিরায় এবং তদ্বারা হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **আমোহক বা যাকৃত রস-সংবহন** বলা যায়। এইরূপে রস ও রক্ত মিশ্রিত হওয়ায় এবং রসের রক্তরূপে পরিণতি হওয়ায় স্তন্যদর্শীরা যাকৃত রক্ত-সংবহনকে সামান্ত রক্ত-সংবহন হইতে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন।

**লসীকা-সংবহন** (Lymph circulation)—লসীকা নামক রসের স্বচ্ছ জলীয় অংশ জালক সমূহ হইতে অস্থিমাংসাদি ধাতুর অভ্যন্তরে চুঁয়াইয়া ধাতুপোষণ করে। পরে অবশিষ্ট অংশ ‘রসায়নী’ নামক লসীকাস্রোতঃ-সমূহ দ্বারা সংগৃহীত ও নীত হইয়া শেষে রক্তস্রোতে প্রবেশ করে। ইহাকে **লসীকা-সংবহন** বলা যায়। উহা এইরূপে ঘটিয়া থাকে :—মস্তক ও গ্রীবার দক্ষিণার্ধের এবং দক্ষিণ বাহুর লসীকা দক্ষিণ রসকুল্যায় প্রবেশ করে। ঐ রসকুল্যা দক্ষিণ

গ্রীবাযুগ্ম সিরাসন্ধিতে সংযুক্ত থাকায় উক্ত লসীকা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া শেষে উত্তর মহাসিরা পথে হৃদয়ে প্রবেশ করে। গ্রীবার অধোভাগস্থিত সমস্ত শরীরের লসীকা পূর্বকথিত সৌম্য ভুক্ত রসের সহিত একযোগে অল্পমূলিক গ্রন্থিসমূহ দ্বারা বিশোধিত হইয়া রসপ্রপায় প্রবেশ করে।

এইরূপে সঞ্চরণশীল লসীকার রসায়নীগুলির মাঝে মাঝে কুঁচ বা নিষ ফলের আয় একপ্রকার গ্রন্থি দেখা যায়। উহারা লসীকা-সঞ্চরণ পথের প্রহরী স্বরূপ। ঐরূপ গ্রন্থি গ্রীবা, কক্ষা ও বক্ষণাদি প্রদেশে, উদর ও বক্ষের অভ্যন্তরে এবং পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে বিশেষভাবে বর্তমান দেখা যায়। উহা-দিগের নাম রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি। এই দুই প্রকার রস-সংবহনের সহিত রক্ত-সংবহনের সম্বন্ধ অতি ঘনিষ্ঠ। কারণ পরিণামে রস রক্তের অন্তর্ভুক্ত হয়। এইজন্য আয়ুর্বেদে শাস্ত্রে হৃদয়কে কোনস্থানে রস-সংবহনের মূল, কোথায়ও বা রক্ত-সংবহনের মূল বলা হইয়াছে। আয়ুর্বেদে রস শব্দ অনেক স্থলে রক্তার্থে প্রযুক্ত হইয়াছে। গর্ভস্থ শিশুর রক্ত-সংবহন 'উরোহৃদয়' বর্ণন প্রসঙ্গে বলা যাইবে

এই অধ্যায়ে রস-রক্ত-সংবহনের সামান্ত-বিজ্ঞান অভিহিত হইল। পরে বিস্তারিতভাবে বিবৃত করা যাইবে।

## নবম অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উরোগুহা ও হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উরঃপঞ্জর উরোগুহার আধার রূপ। কিন্তু উহার অভ্যন্তর আয়তন ঠিক বাহ্য আয়তনের অনুরূপ নহে। কেন না, উরোগুহার তলদেশ ম্যাজপৃষ্ঠ মহা-প্রাচীরা পেশী দ্বারা নির্মিত বলিয়া হৃদয়তন হইয়া থাকে। পক্ষান্তরে হৃৎকূসল্যের শিখরদেশ গলমূলের উভয় পার্শ্বে কিছু দূর পর্য্যন্ত উর্দ্ধে বিস্তৃত বলিয়া উরোগুহার উপরিভাগ কিছু দীর্ঘায়তন বলা যাইতে পারে। ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে শ্বাসপ্রশ্বাস কালে মহাপ্রাচীরা পেশী এবং পশ্চকা ও উপ-পশ্চকা সমূহের প্রতিনিয়ত উর্দ্ধাধঃ প্রচলন-হেতু উরোগুহার আয়তন নিয়ত পরিবর্তনশীল।

উরোগুহার ভিতর চারিটা যন্ত্র প্রধান—মধ্যে মহাধমনী

সহিত হৃদয়, উভয় পার্শ্বে ক্রোমনলিকা সহ হৃৎকূসল্য, পশ্চাতে অন্ননলিকা।

উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশ হইতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ পর্য্যন্ত স্থানকে হৃৎকূসান্তরাল বলে। বর্ণনার সুবিধার জন্য ঐ স্থানের চারিটা বিভাগ করনা করা হইয়াছে। প্রথমতঃ—উত্তর ও অধর প্রদেশ ভেদে উরোগুহার দুইটা বিভাগ করা যায়। পরে অধর প্রদেশকে অগ্রিম, মধ্যম ও পশ্চিম ভেদে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়। এইরূপে বিভক্ত হৃৎকূসান্তরালের চারিটা ভাগ, যথা,—উত্তর, অধরাগ্রিম, অধর-মধ্যম এবং অধর-পশ্চিম ভাগ।

তন্মধ্যে উত্তর হৃৎকূসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—প্রধান শাখা-ত্রয়ের সহিত তোরণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার উত্তরাধ্ব, 'গলমূলিকা' সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, 'অম্মকোষ্ঠিকা' নাড়ীস্বয় ক্রোমনলিকা, অন্ননলিকা, রসকুল্যা, বালগ্রৈবেয়ক (Thymus gland) নামক গ্রন্থির অবশেষ, লসীকাগ্রন্থি সমূহ এবং অন্ত্যন্ত পেশী ও নাড়ী সমূহ।

অধরাগ্রিম হৃৎকূসান্তরালের স্থান উরঃফলকের পৃষ্ঠ হইতে হৃৎকোষের সম্মুখ ভাগ পর্য্যন্ত। ঐ স্থানে দ্রষ্টব্য, যথা—'অন্তঃ-স্তনিকা' ধমনীস্বয়, উরঃস্থিত লসীকাগ্রন্থি সমূহ ও উরঃস্তনিকোণিকা নাম্নী পেশী।

অধরমধ্যম হৃৎকূসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—হৃৎকোষবেষ্টিত হৃদয়, আরোহিণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার নিম্নাধ্ব, ক্রোমনলিকার শাখাস্বয়, ষিধাবিভক্ত হৃৎকূসাভিগা ধমনী, হৃৎকূসীয় সিরা, 'অম্মকোষ্ঠিকা' নাড়ীস্বয়, উরোমধ্যস্থ লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

অধর-পশ্চিম হৃৎকূসান্তরালে দ্রষ্টব্য যথা—অবরোহিণী মহা-ধমনী, অন্ননলিকা, রসকুল্যা, পুরোবংশিকা সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ীস্বয়ের উত্তর ভাগ এবং লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

উরোগুহার উর্দ্ধদ্বারে মধ্যরেখায় দ্রষ্টব্য, যথা—পেশীপরিবৃত্ত বালগ্রৈবেয়ক গ্রন্থির অবশেষ, ক্রোমনলিকা ও অন্ননলিকা (পূর্বাপর ক্রমে), উহার উভয়পার্শ্বে মহামাতৃকাধ্য ধমনীস্বয়, গলমূলিকা সিরাস্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীস্বয়, ইড়া ও পিজলা মহানাড়ী-স্বয়, রসকুল্যা এবং গ্রীবাংশের সম্মুখস্থ কোন কোন পেশী

এই স্থানে উভয় পার্শ্বে সমুখিত দুইটা ফুসফুসশিখর, উরুতা কলা ও ফুসফুসশীর্ণণা নারী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত দেখা যায়।

উরোগুহর অভ্যন্তর ভাগ উক্ত উরুতা বা ফুসফুসধরা কলার পরিসরীয় ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত। ঐ কলার বিষয় যথাস্থানে বলা যাইবে। উরোগুহর তলদেশ মহাপ্রাচীরা পেশীর দ্বারা নিশ্চিত, তিনটি ছিদ্রযুক্ত এবং উক্ত কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। মহাপ্রাচীরা বর্ণন প্রসঙ্গে উহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইয়াছে।

## হৃৎকোষ বা পুরীতং।

অধর ও মধ্যম ফুসফুসান্তরালে উরুফলকের পশ্চাতে হৃদয় অবস্থিত; কিন্তু উহার অধিকাংশ উরুফলকের বামদিকে থাকে। উহা স্থল সির ও ধমনীগুলির মূলভাগ সহ হৃদয়ধর নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত। বৈদিক সাহিত্যে উহার নাম “পুরীতং” \*।

হৃৎকোষ বা পুরীতং নাতিস্থল দুইটা স্তর দ্বারা নিশ্চিত। উহা বাহ্যস্তর দৃঢ়স্নায়ুগণ ও শিথিল—উহা হৃদয়ে সংসক্ত নহে। পরন্তু উহা উত্তরা মহাসিরা বাতীত তত্তাত্ত্ব স্থল সির ও ধমনীগুলির মূলে সংসক্ত এবং উপরদিকে গ্রীবামধাকঙ্ককের সম্মুখভাগের সহিত সংবদ্ধ। উহার তলদেশ অধোদিকে মহাপ্রাচীরা পেশীর মধ্যপত্রকে সংবদ্ধ। উহার অভ্যন্তর স্তর পাতলা ও মন্থণ কলাময়। উহা সাক্ষাৎ সম্বন্ধে হৃদয়ের সহিত সংসক্ত এবং চাৰিদিকের সীমাবর্তী অংশ দ্বারা বাহ্যস্তরের সহিত মিলিত। উভয় স্তরের অন্তরালে স্বল্পমাত্র পিচ্ছিল লসীকা বর্তমান থাকে এবং ঐ লসীকা দ্বারা অভ্যন্তর থাকায় নিয়ত সঙ্কোচ ও প্রসারণবশতঃ হৃদয় উরু পঞ্জরাদির ঘর্ষণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না। ঐ লসীকা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ও ঘন হইলে রোগ জন্মিয়া থাকে। সেই রোগে হৃদয়ে অত্যন্ত যন্ত্রণা হয় এবং হৃদয়ের স্বাভাবিক ক্রিয়ার প্রতিবন্ধক ঘটে। অন্তঃস্তনিকা ধমনী ও মহাধমনীর স্তম্ভ শাখা দ্বারা উক্ত কলাকোষের পোষণকার্য সম্পাদিত হয়। উহার সংজ্ঞাবহা নাড়ী প্রাণদা, অম্মকোষ্ঠিকা এবং ইড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীদ্বয়ের স্তম্ভ শাখাসমূহ।

## হৃদয়।

হৃদয় স্বতন্ত্রপেশী নিশ্চিত শুল্কোদর যন্ত্র (৭৮ চিত্র)। উহা অধোমুখ বৃহৎ পদ্মমুকুলের জায় আকার বিশিষ্ট, হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আবৃত এবং অধরমধ্যম ফুসফুসান্তরালের সম্মুখভাগে বামদিকে তিষ্ঠাগ্রভাবে অবস্থিত। উহার তলদেশ দক্ষিণদিকের তৃতীয় উপপার্শ্বকার উরুফলক-সন্ধি হইতে আরম্ভ কবিধা, বামদিকের দ্বিতীয় উপপার্শ্বকার উরুফলক-সন্ধি পর্য্যন্ত বিস্তৃত। আর উহার অগ্রভাগ পঞ্চম ও ষষ্ঠ পার্শ্বকার অন্তরালে মধ্যরেখার চারি অঙ্গুলি বহির্দিকে অবস্থিত। উহার নিয়ত স্পন্দন স্পর্শ দ্বারা অনুভব করা যায়, কখনও দেখাও যায়।

হৃদয়ের গুরুত্বের পরিমাণ—যুবা পুরুষে পঁচিশ তোলা হইতে ত্রিশ তোলা পর্য্যন্ত। স্ত্রীলোকের হৃদয় লণ্ডর, প্রায় কুড়ি তোলা বা কিঞ্চিৎ অধিক। হৃদয়ের দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুলি, প্রস্থ চারি অঙ্গুলি এবং বেধ প্রায় তিন অঙ্গুলি প্রমাণ।

হৃদয় দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে অবস্থিত মাংসময় অন্তঃপ্রাচীর দ্বারা—দক্ষিণার্দ্ধ ও বামার্দ্ধ—দুইভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে দক্ষিণার্দ্ধের বেশী ভাগ সম্মুখে এবং বামার্দ্ধের বেশী ভাগ পশ্চাতে অবস্থিত। আবার প্রত্যেক অর্দ্ধভাগ প্রস্থের অনুক্রমে অবস্থিত সচ্ছিদ্র প্রাচীরের দ্বারা দুই প্রকোষ্ঠে বিভক্ত, যথা, উত্তর প্রকোষ্ঠ ও অধর প্রকোষ্ঠ। তন্মধ্যে উত্তর প্রকোষ্ঠের নাম অলিন্দ (Auricle) এবং অধর প্রকোষ্ঠের নাম নিলয় (Ventricle)। এইরূপে হৃদয়—দক্ষিণ অলিন্দ ও দক্ষিণ নিলয়, এবং বাম অলিন্দ ও বাম নিলয় এই চারিটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত।

হৃদয়ের বহির্দেশ হৃৎকোষের পাতলা কলা দ্বারা আবৃত, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। নিলয়দ্বয়ের মধ্যে দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে এক একটা সীতা বা খাঁজ আছে। উহাদিগের নাম অধিনিলয়িক। ঐ সীতা দেখিয়া নিলয়দ্বয়ের মধ্যস্থ প্রাচীরের সীমা বাহির হইতেই নির্দেশ করা যায়। এইরূপ অনুপ্রস্থ ভাবেও সম্মুখে একটা ও পশ্চাতে একটা সীতা আছে। ঐ সীতা অলিন্দ ও নিলয়ের বিভাগ স্থচনা করে। উক্ত সীতাঘরের নাম অলিন্দনিলয়ান্তরিকা। অধিনিলয়িকা সীতাঘরকে আশ্রয় করিয়া বাম ও দক্ষিণ হার্দিকী ধমনী

\* কেহ কেহ বলেন, ‘পুরীতং’ নামটির অর্থ হৃদয়ের সম্বন্ধিত “অনাহত দক” (Cardiac Plexus)।

হৃদ্বিকী সিরাদ্বয় সহ প্রসৃত হইয়া থাকে । অপর সীতাঙ্কয়ের অন্তরালে উহাদিগেব শাখা সমূহ প্রসৃত হয় ।

প্রথমই হৃদয়ের বাহিরে ও ভিতরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষরূপে লক্ষ্য করা আবশ্যক ( ৭৮।৭২ চিত্র ) । যথা—

দক্ষিণালিন্দে—উর্দ্ধদিকে সংস্কৃত উত্তরা মহাসিরা এবং অধোদিকে সংস্কৃত অধরা মহাসিরা । দক্ষিণ নিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত ফুসফুসাভিগা ধমনী । বামালিন্দে প্রবিষ্ট ফুসফুসপ্রভবা চারিটি সিরা । বামনিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রসৃত মহাধমনী ।

ঐ সকল সিরাদ্বয়ীর মধ্যে হৃদয়ের বহির্দেশে সম্মুখ হইতে দ্রষ্টব্য—দক্ষিণদিকে মহাধমনী, বামদিকে ফুসফুসাভিগা ধমনী । তন্মধ্যে মহাধমনী স্বীয় তোরণভাগ দ্বারা ফুসফুসাভিগা ধমনীকে ক্রোড়ে করিয়া অবস্থিত । পশ্চাৎ হইতে দ্রষ্টব্য—উত্তরা ও অধরা মহাসিরা এবং হৃদয়-প্রবেশিনী চারিটি ফুসফুসপ্রভবা সিরা । হৃদয়াভ্যন্তরস্থ সকল বিষয়ই সাবধানে ব্যবচ্ছেদ দ্বারা সমাক্রমণ দেখা যায় । হৃদয়ের সমস্ত অভ্যন্তর ভাগ হৃদয়াস্তরীয়া নাম্নী স্নায়ু রক্তধরা কলা দ্বারা আবৃত । ঐ কলা সিরাদ্বয়ী সমূহের অভ্যন্তরস্থ রক্তধরা কলার হৃদয়াভ্যন্তরস্থ অল্পবৃত্তিরূপ ।

এক্ষণে বিস্তারিতভাবে হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে ।

**দক্ষিণালিন্দ** ( Right Auricle ) পাতলা মাংসল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং বামালিন্দ অপেক্ষা আয়তনে কিঞ্চিৎ বড় । উহার অভ্যন্তরস্থ গুহা প্রায় পাঁচ তোলা পরিমাণ রক্ত ধারণ করে । উহার দুইটি অংশ—**অলিন্দ শীর্ষক** ও **অলিন্দোদর** । তন্মধ্যে অলিন্দশীর্ষক উপরি ভাগে অবস্থিত এবং ভিতরে ‘ককতিক’ নাম্নী চিরুণীর গায় আকৃতি-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশীগুচ্ছ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । আর অলিন্দোদর নিম্নদিকে অবস্থিত, উহা সিরারক্তের আয়তনস্বরূপ । অলিন্দোদরের উর্দ্ধে ও অধোদিকে উত্তরা ও অধরা মহাসিরার দ্বারভূত দুইটি বৃহৎ ছিদ্র আছে । উহারা **উত্তর** ও **অধর** **মহাসিরালিবর** নামে অভিহিত । তন্মধ্যে অধরা মহাসিরার ছিদ্রমুখে স্বয়ংপতনশীল সিরা-কপাট দেখা যায়, উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে কার্যকর । উক্ত উভয় ছিদ্রের মাঝামাঝি (উভয় অলিন্দের মধ্যস্থ প্রাচীরে) অলিন্দান্তরীয়া প্রাচীরিকায় ক্ষুদ্র বিম্বকের গায় আকৃতি বিশিষ্ট খাত আছে ; উহার নাম **শুক্রিখাত** । উহা গর্ভস্থ শিশুর

ছিদ্রাকারে থাকে, শিশু প্রসৃত হইবার পর দশ দিনের মধ্যে অবরুদ্ধ হইয়া যায় । কিচিৎ ঐ ছিদ্র অনবরুদ্ধ থাকিলে বিশুদ্ধ ও অবিষাক্ত রক্ত মিশ্রিত হইয়া যায় বলিয়া বাল্যকাল হইতেই শিশুর আকৃতি নীলাভ হয় এবং শিশু চিরস্থায়ী ও অল্পজীবী হইয়া থাকে ।

শুক্রিখাতের বামদিকে ‘হৃদ্বিকী’ নাম্নী সিরার দ্বারভূত যে বিবর দেখা যায়, উহার নাম হৃদ্বিক-সিরাবিবর । (হৃদ্বিকী সিরা হৃদয়ের চারিদিকে অবস্থিত সিরাসমূহ দ্বারা রক্তপূরিত হইয়া দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে) । উক্ত বিবরের মুখে একটা ক্ষুদ্র সিরাকপাটিকা আছে । উহা হৃদ্বিক-সিরা রক্তের প্রতিনিবর্তন রোধ করিয়া থাকে । দক্ষিণালিন্দ ও দক্ষিণ-নিলয়ের মধ্যে একটা মহাদ্বার আছে, উহা **দক্ষিণালিন্দ দ্বার** নামে অভিহিত । এই দ্বার প্রায় গোলাকার, দুই অঙ্গুলি আয়ত, পাতলা স্নায়ুচক্রাক্রান্ত এবং ত্রিপত্র-কপাট সংযুক্ত ।

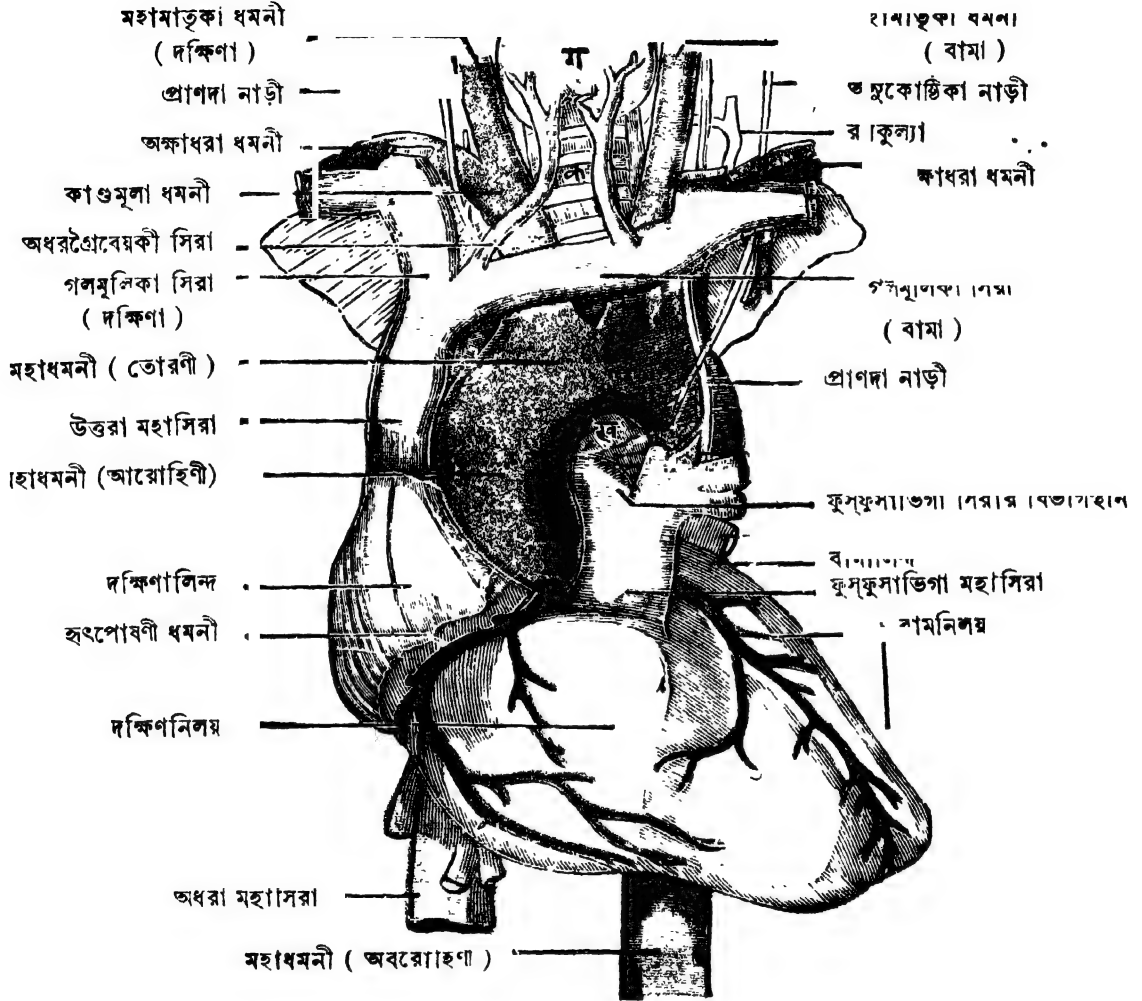
**দক্ষিণ নিলয়** ( Right Ventricle ) প্রায় ত্রিকোণ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং দক্ষিণালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত আয়ত । উহার সম্মুখের প্রাচীর কিঞ্চিৎ কুণ্ডপৃষ্ঠ ও হৃদয়ের সম্মুখভাগ নিষ্কাশকারী এবং উহার তলদেশ মহাপ্রাচীরার উপরে অবস্থিত । উহার গুহা প্রায় সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ কবিত্তে সক্ষম । দক্ষিণ নিলয়ে নিম্নলিখিত অংশগুলি দ্রষ্টব্য ।

**ত্রিপত্র কপাট** ( Tricuspid Valve )—তিনটি স্বয়ংপতনশীল পত্রবৎ অংশদ্বারা নির্মিত । ঐ পত্রকত্রয় অলিন্দ হইতে নিলয়াভিমুখে প্রসরণশীল রক্তের গতির অবরোধ করে না, কিন্তু নিলয় হইতে অলিন্দাভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে—উহার নিষ্কাশকোশল এইরূপ বিচিত্র । প্রত্যেক পত্রক প্রায় ত্রিকোণ এবং উর্দ্ধভাগে অলিন্দহৃদয়ের অভ্যন্তরে পাশের দিকে সংস্কৃত । উহাদের নিম্নপ্রান্তগুলি স্নত্রাকার-স্নায়ুযুক্ত ও নিলয়-প্রাচীরের চতুর্দিকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মাংসস্তম্ভিকা দ্বারা সংলগ্ন । ঐ সকল স্তম্ভিকা **কপাটস্তম্ভিকা** **পেশী গুচ্ছ** ( Musculæ Papillares ) নামে অভিহিত । উহাদের উর্দ্ধমুখে সংলগ্ন স্নায়ুতন্ত্রগুলি ঐ স্তম্ভিকা পেশী সমূহের কণ্ডারার গায়—**এইক্স** উহারা **হৃদকওরিকা** ( Chordæ Tendinæ ) নামে অভিহিত ।

( ৭৮ চিত্র )

## হৃদয়

মহাসিরা ও মহাধমনী প্রভৃতি সহ )



ক—ক্রোমনলিকা (স্বাসমার্গ) । খ—ক্রোমনলিকার বিভাগস্থান । গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি ।





**ফুস্ফুস ধমনী দ্বার (Opening of Pulmonary Artery)** দক্ষিণ নিলয়ের উর্দ্ধান্তঃ কোণে অবস্থিত, প্রায় গোলাকার এবং স্নায়ুচক্র দ্বারা রক্ষিত। ঐ দ্বার অবরোধের জন্য স্বয়ংপতনশীল তিনটি অর্ধচন্দ্রাকার কপাট আছে। উহার উর্দ্ধে কোরোদর এবং পরস্পর সংসক্ত। উহার দক্ষিণ নিলয় হইতে ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তমান রক্তের অবরোধ করে না; কিন্তু ঐ ধমনী হইতে দক্ষিণ নিলয়-ভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে। উহাদিগের নিষ্কাশন-কোশল এইরূপ বিচিত্র। উহার অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা (Semi-lunar Valves) নামে অভিহিত।

**বামালিন্দ (Left Auricle)** দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা দ্রৈবৎ স্বরায়তন, কিন্তু বিশেষ স্থূল প্রাচীর বিশিষ্ট। উহার গুহা প্রায় পাঁচতোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। বামালিন্দেরও দুইটি অংশ—অলিন্দশীর্ষক ও অলিন্দোদর। অলিন্দোদরে চারিটি ছিদ্র আছে, দুইটি দক্ষিণদিকে ও দুইটি বাম দিকে। উহার ফুস্ফুসপ্রভব সিরাত্তটুয়ের (Pulmonary Veins) প্রবেশ দ্বার। বামালিন্দের অধোদিকে অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যে দুই অঙ্গুলি আয়ত, স্নায়ুচক্রবেষ্টিত ও দ্বিপত্র-কপাটযুক্ত দ্বার আছে। উহার নাম বামালিন্দ দ্বার।

**বাম নিলয় (Left Ventricle)** ত্রিকোণাকার, দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা তিনগুণ স্থূল প্রাচীরযুক্ত এবং বামালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদযাগ পর্যন্ত আয়ত। উহার গুহা সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। উহার পশ্চিম প্রাচীরের কিয়দংশ অধোদিকে হৃদয়ের অগ্রভাগ নিষ্কাশন করিয়া থাকে। বাম নিলয়ের নিম্নলিখিত অংশগুলি বিশেষরূপে দর্শনীয় :—

**দ্বিপত্র কপাট (Bicuspid or Mitral Valve)** নামক স্বয়ংপতনশীল পত্রকদ্বয় নিষ্পিত কপাট। ইহা অলিন্দদ্বাবের রক্ষক এবং পূর্বোক্ত ত্রিপত্র-কপাটবৎ কার্যকারী।

**মহাধমনী দ্বার (Aortic opening)** বাম নিলয়ের উর্দ্ধান্তর কোণে অবস্থিত, ফুস্ফুসভিগা ধমনীদ্বারের তুল্য আয়তন বিশিষ্ট এবং তিনটি অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা দ্বারা রক্ষিত। মহাধমনী ফুস্ফুসভিগা ধমনীর সম্মুখ দিকে বক্রভাবে

অবস্থিত এবং উহাকে নিজের তোরণাকার অংশ দ্বারা উল্লভন করিয়া পশ্চিমদিকে প্রস্থত, এইজন্য ইহার দ্বারটীও সম্মুখ দিকে কিঞ্চিৎ বক্রভাবে অবস্থিত।

## হৃৎকার্য চক্র ।

রক্ত-সংবহন হৃদয়ের কার্য-সাপেক্ষ—তাহা পূর্বোই বলা হইয়াছে। ছাত্রদিগের বিশদরূপে বুঝিবার জন্ত এই স্থলে হৃদয়ের কার্য স্পষ্টতর ভাবে বলা যাইতেছে। হৃৎ-পেশীর সঙ্কোচ সিরাদ্বারগুলি হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ সমগ্র অলিন্দ দ্বয়ে, পরে নিলয়দ্বয়ে প্রবৃত্ত হয়। প্রথমে অলিন্দদ্বয়ের সঙ্কোচ বশতঃ দক্ষিণালিন্দস্থিত কার্যিক সিরারক্ত দক্ষিণ নিলয়ের দিকে এবং বামালিন্দস্থিত ফুস্ফুসীয় সিরারক্ত বাম নিলয়ের দিকে যুগপৎ প্রবাহিত হয়। এই সময়ে সিরাদ্বারগুলি,—কপাটরহিত হইলেও,—দৃঢ় আকৃষ্ণনের ফলে বদ্ধ হইয়া যায় এবং কপাট-পত্রক সমূহের অধঃপতনহেতু অলিন্দদ্বারদ্বয় সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হইয়া থাকে। এইরূপে নিলয়দ্বয় রক্তপূর্ণ হয়। ইহাই প্রথম কার্যক্রম।

অনন্তর সঙ্কোচ ক্রমশঃ নিলয়দ্বয়ে প্রস্থত হইলে দক্ষিণ-নিলয়স্থ রক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনীপথে এবং বাম নিলয়স্থ রক্ত মহাধমনী পথে প্রেরিত হয়। ঐ রক্ত-প্রবাহদ্বয় অলিন্দদ্বার দিয়া পশ্চাতে ফিরিতে পারে না, কারণ রক্তবেগ বশতঃ স্বয়ং পতনশীল কপাট-পত্রকগুলি দ্বারা উক্ত দ্বারদ্বয় বদ্ধ হইয়া যায়। ইহাই দ্বিতীয় কার্যক্রম।

অনন্তর ক্রমে সঙ্কোচন কার্য শেষ হইলে পুনরায় অলিন্দ-দ্বয়ে বিস্ফারণ কার্য আরম্ভ হয়। ইহার ফলে প্রথমে অলিন্দ-দ্বয় সিরারক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। পরে বিস্ফারণ নিলয়ে প্রবর্তিত হইলে নিলয়দ্বয় অলিন্দদ্বয় হইতে ঐ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। এই সময়ে আকৃষ্ট রক্ত নিলয়দ্বয় হইতে মহা-ধমনীতে বা ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তিত হইতে পারে না; কারণ ধমনীস্থ রক্তের প্রতিঘাতে অধঃপতনশীল অর্ধচন্দ্র-কপাটিকাগুলির ক্রিয়াবশতঃ উক্ত ধমনীদ্বয়ের দ্বার সে সময়ে অবরুদ্ধ থাকে। ইহাই তৃতীয় কার্যক্রম বা হৃৎ-পেশী সমূহের বিশ্রামাবস্থা। এইরূপে আঠ কার্যক্রমকালে হৃদয়ের সঙ্ক

চিতাবস্থা এবং শেষে বিস্ফাবিতাবস্থা হয়—ইহা স্ববণ বাণা উচিত। সঙ্কোচকালের পরিমাণ বিপলমাত্র ( ২/৫ সেকেণ্ড ) বিস্ফারণ কালের পরিমাণও ঐরূপ। এইরূপে দুই বিপলে ( ৪/৫ সেকেণ্ড ) স্বভাবতঃ জংকার্যাচক্র প্রবর্তিত হয়, পরীক্ষকগণ ইহা সিদ্ধান্ত করিয়াছেন। এই কার্যাচক্র বালক, রক্ত শ্রান্ত, ক্লান্ত ও জ্বরিত লোকের আরও শীঘ্র বা বিলম্বে ঘটিতে পারে।

**জংকার্যাচক্রের বাহ-চিহ্ন**—শরীরের বাহিরে জংকার্যাচক্রের ত্রিবিধ চিহ্ন দেখা যায়। যথা—জঙ্ঘদ, জংপ্রতিঘাত এবং ধমনী-প্রতিঘাত। তন্মধ্যে—

**জঙ্ঘদ (Heart-sound)**—হৃদয়ের সম্মুখভাগে কাণ দিয়া শুনিলে—ধগ্ টগ্—এইরূপ দুইটা শব্দ স্পষ্ট শোনা যায়। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত ধগ্—এই গম্ভীর শব্দটা নিলয়দ্বয়ে সঙ্কোচ প্রবর্তিত হইলে দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র নামক কপাটগুলি দ্বারা উভয় অলিন্দদ্বারের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। আর দ্বিতীয় টগ্—এই তীব্র শব্দটা নিলয়দ্বয়ের বিস্ফারণ আরম্ভ হইলে অর্দ্ধেন্দু কপাটিকাগুলি দ্বারা ধমনীদ্বার দ্বয়ের যুগপৎ অববোধ সূচনা করে। বিশেষতঃ ত্রিপত্র-কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি উরঃফলকের অগ্রপত্র সন্ধিতে বেশ স্পষ্ট শোনা যায়। দ্বিপত্র কপাটকৃত অববোধ ধ্বনি বাম চূচকের নিয়ে পঞ্চম পশ্চাকা-স্তরালে স্পষ্টতরভাবে শোনা যায়। অর্দ্ধেন্দুকপাটিকা গুলি দ্বারা মহাধমনীদ্বারের অববোধ ধ্বনি উরঃফলকের দক্ষিণ দিকে দ্বিতীয় পশ্চাকা ও উপপশ্চাক সন্ধিস্থলে স্পষ্টভাবে শ্রুত হয়। আর উরঃফলকের বামদিকে ঐরূপ স্থলে ফুস্ফুসানিগা ধমনীর দ্বাররোধ ধ্বনি স্পষ্টতর শোনা যায়।

**জংপ্রতিঘাত ( Heart-beat or Cardiac Impulse )** বা হৃদগ-প্রতিঘাত কৃশ পুরুষের বক্ষঃস্থলে পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চাকান্তবালে বাম চূচকের অন্তঃস্থ রেখার অন্তঃসীমায় দুই অঙ্গুলি বা দেড় অঙ্গুলি স্থানে দেখা যায় এবং স্পর্শদ্বারা অনুভব করা যায়। উহাই জং-প্রতিঘাতের স্বাভাবিক স্থান, ঐ স্থান হইতে স্পন্দনচ্যুতি হওয়া রোগের লক্ষণ। জং-প্রতিঘাত—সঙ্কোচপ্রাপ্ত হৃদয়ের ধমনীমূল অভিমুখে ঈষৎ প্রচলন হেতু হৃদয়ের কিঞ্চিৎ পুরোবিবর্তন বশতঃ ঘটিয়া থাকে, পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ সিদ্ধান্ত হইয়াছে।

**ধমনী-প্রতিঘাত ( Pulse-beat )** স্পর্শদ্বারা সমস্ত ধমনীতে, বিশেষতঃ মণিবন্ধাদি স্থানের ধমনীতে অনুভব করা যায় ( কচিং দেখাও যায় )। অঙ্গুষ্ঠমূলাদিতে উহা বিশেষরূপে অনুভবযোগ্য। এইজন্য শাস্ত্রে “ধমনী জীবসাক্ষিনী” অর্থাৎ ধমনী-প্রতিঘাত জীবনের পরিচায়ক স্বরূপ বলা হইয়াছে। ধমনী-প্রতিঘাতের বৈচিত্র্য-বিশেষের অনুভব দ্বারা সূচিকিংসকগণ হৃদয়ের কার্যা এবং বাতাদি দোষের হ্রাসবৃদ্ধি প্রভৃতি পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন।

ধমনী-প্রতিঘাত সাধারণতঃ “নাড়ীর গতি” নামে পরিচিত।

## গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহন।

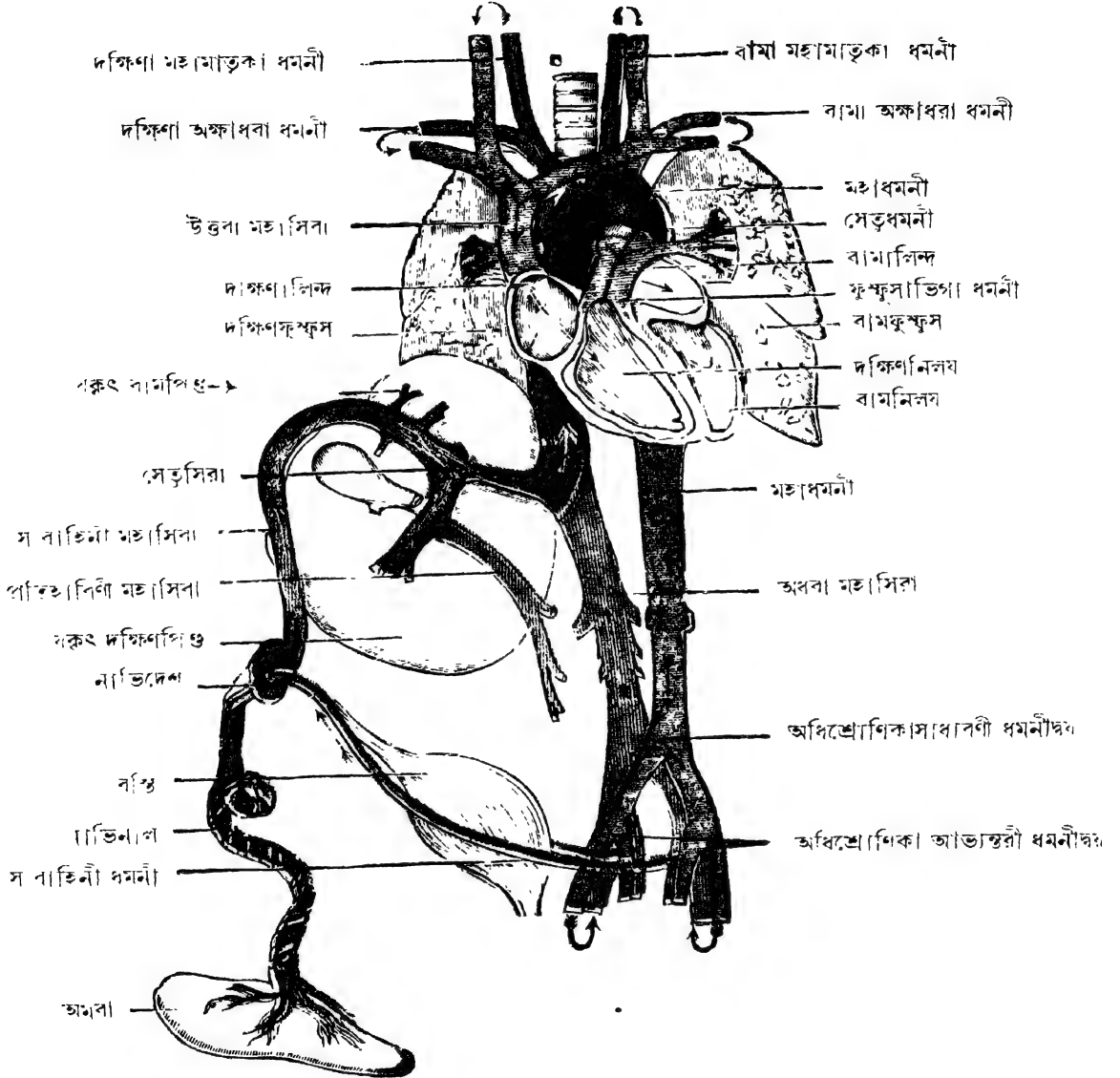
( Foetal Circulation ).

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহনের বিশেষ বৈচিত্র্য আছে। তাহার কারণ এই যে গর্ভস্থ বালক মাতৃপরতন্ত্র থাকে এবং উহার হৃদয়াদি নিশ্বাসেরও কিছু বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। ক্রণ স্বয়ং আহার করিতে বা শ্বাসবায়ু গ্রহণ করিতে পারে না; মাতার আহার-রস নাভিনাল পথে উহার শরীরে প্রবেশ করিয়া তত্তৎ কার্যা সাধন করিয়া থাকে। আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“তাহার হৃদয় মাতৃজ, উহা মাতার হৃদয়ের সহিত রসবাহিনী প্রণালী সমূহ দ্বারা সম্বন্ধ থাকে” ( চরক, সূত্র, ৪ অঃ )। “উহার নাভিনালে রক্তপ্রণালী থাকে এবং সেই নাভিনাল অমরায় ( ফুলে ) সংস্কৃত থাকে। অমরা মাতার হৃদয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত, কেননা মাতৃহৃদয় হইতে শুদ্ধমান সিরাসমূহ ঐ অমরাকে রসপ্লাবিত করে।” ( চরক, সূত্র, ৬ অঃ ) এইরূপে ক্রণের রক্ত-সংবহন মাতৃপরতন্ত্র হইয়া থাকে।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ের গঠনে পাঁচটা বিশেষত্ব দেখা যায়। যথা—

**সংবাহিনী নাম্নী অহাসিরা ( Umbilical Vein )** ( ৭৯ চিত্র ) মাতার অমরা হইতে রক্ত-বহন করিয়া ক্রণের নাভিমার্গ দিয়া যকৃতের তলদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া থাকে। উহা অগ্রে প্রসৃত হইয়া দুইটা অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটা অগ্রশাখা দ্বারা যকৃত-পিণ্ডদ্বয়ের পোষণ হয়।

## গর্ভস্থবালকের রক্তসংবহন।





উক্ত দুইটা অগ্রশাখার একটির নাম **সেতু সিন্ধা** [ ৭৯ চিত্র ] ( Ductus Venosus ); উহা সেতুর মত অবস্থিত থাকিয়া সংবাহিনী মহাসিরাকে অধরা মহাসিরার সহিত সংযুক্ত করে। অপরটা ধনুর মত বক্র হইয়া ধক্কুস্থিত প্রভীহারিণী স্নুলসিরার [ ৭৯ চিত্র ] সহিত মিলিত হয় এবং যাক্কুতরক্তের সংবহন ক্রিয়া নিশ্চয় করে।

**সেতু ধমনী** [ ৭৯ চিত্র ] ( Ductus Arteriosus ) নাম্নী ধমনী মহাধমনী ও ফুসফুসাভিগা ধমনীর মধ্যস্থলে অবস্থান করিয়া উভয়কে সম্মিলিত করে।

**সংবাহিনী** (Hypogastric Arteries) নামক ধমনীদ্বয় [ ৭৯ চিত্র ] ক্রণের 'অভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' ধমনীদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া বস্তুর উভয় পার্শ্বে প্রসৃত হইয়া নাভিপথে নির্গত হয়। তাহার ক্রণের নাভিনালকে আশ্রয় করিয়া অমরায় রক্ত প্রবাহিত করে। সাধারণতঃ প্রসবের পর অচিরেই উক্ত ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া যায়, তখন উহার 'বস্তুরজ্জুকা' নাম প্রাপ্ত হয়।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে অলিন্দদ্বয়ের মধ্যবর্তী প্রাচীরে 'শুক্তিচ্ছিদ্র' ( Foramen Ovale ) নামক বিবর দৃষ্ট হয়। 'অধরা মহাসিরা' [ ৭৯ চিত্র ] কর্তৃক আনীত রক্ত ক্রণের দক্ষিণালিন্দ হইতে ঐ বিবরণে বামালিন্দে গমন করে।

বালক প্রসৃত হইলে পঞ্চ দিবসের মধ্যেই এই ধমনী এবং সিরা সকল অবরুদ্ধ হইয়া যায়, এবং স্ফ্রাঙ্কতিতে পরিণত হয়। 'শুক্তিচ্ছিদ্র'টা দশ দিবসের মধ্যে বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার একটা চিহ্ন থাকে, তাহাকে 'শুক্তিখাত' বলে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

কখনও কখনও কাহারও 'শুক্তিচ্ছিদ্র'টা বিলুপ্ত না হইয়া অলিন্দদ্বয়স্থিত শুষ্ক ও অশুদ্ধ রক্তের মিশ্রণ উৎপাদন করে, এবং তাহার ফলে বাল্যকাল হইতে এক প্রকার হৃদ্রোগের সৃষ্টি হয় ( congenital heart disease, patent Foramen Ovale )।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত সংবহনের প্রণালী এইরূপ। মাতার ঘেরক্ত অমরাতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তাহা 'সংবাহিনী' নাম্নী মহাসিরা দ্বারা নাভিনালপথে [ ৭৯ চিত্র ] ক্রণের শরীরে প্রবেশ করে, এবং সেই মহাসিরা পূর্কোক্ত প্রণালী অনুসারে নিজের

কয়কটি শাখাসিরা দ্বারা যক্কুতের পুষ্টি সাধন করিয়া, 'সেতুসিরা' দ্বারা 'অধরা' নাম্নী মহাসিরার সহিত মিলিত হয়।

অনন্তর সেই রক্ত সিরারক্তের সহিত মিলিত হইয়া 'অধরা' মহাসিরা দ্বারা উক্কৈ হৃদযান্ত্রিমুখে প্রবর্তিত হয়। অতঃপর রক্ত হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করিয়া দক্ষিণ নিলয়ে না যাইয়াই 'শুক্তিচ্ছিদ্র' পথে 'বামালিন্দে' প্রসৃত হয়। তদনন্তর যথাক্রমে 'বামনিলয়ে' [ ৭৯ চিত্র ] এবং মহাধমনীতে প্রবেশ করে। ইহাই প্রথম ক্রম।

অনন্তর 'উত্তরা মহাসিরা' [ ৭৯ চিত্র ] পথে উক্কৈদেহ হইতে প্রত্যাগত রক্ত 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করিয়া, বিধাতার বিচিত্র নির্মাণ কৌশলে পূর্কোক্ত রক্তস্রোতকে উল্লম্বনপূর্বক 'দক্ষিণনিলয়ে' প্রবিষ্ট হয়। 'দক্ষিণনিলয়' হইতে 'ফুসফুসাভিগা' ধমনীতে প্রবাহিত হইয়া স্বীয় স্নায়ুশাখার দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ের পুষ্টি সাধন করে, কিন্তু সে সময় ফুসফুসের ক্রিয়া না থাকায় সেখানে বায়ুর দ্বারা বিশোধিত হয় না। উক্ত রক্তের অধিকাংশ 'সেতুধমনী' পথে মহাধমনীতে প্রবিষ্ট হয়।

ফুসফুসদ্বয় হইতে আগত রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে 'ফুসফুসপ্রভবা' সিরাসুলি দ্বারা 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হইয়া তৎপর 'বামনিলয়ে' ও সেখান হইতে মহাধমনীতে প্রবেশ লাভ করে। ইহাই দ্বিতীয় ক্রম।

অতঃপর মহাধমনীর রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে তদীয় শাখাধমনী সকলের দ্বারা সমস্ত শরীরে প্রবাহিত হয়, এবং 'উত্তরা' ও 'অধরা' নাম্নী মহাসিরা দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য এই যে ইহার অধিকাংশ 'সংবাহিনী' নাম্নী ধমনীদ্বয় দ্বারা নাভিনাল পথে মাতার অমরাতে প্রবেশ করে। ইহাই তৃতীয় ক্রম।

## দশম অধ্যায়

এই অধ্যায়ে মূল ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্কেই বলা হইয়াছে হৃদয়েই [ ৭৮ চিত্র ] সমস্ত ধমনীর মূল। তথা হইতে দুইটা প্রধান ধমনী নির্গত হয়, একটা

‘ফুসফুসাভিগা’ অপরটি ‘মহা ধমনী’ । [ ৭৯ চিত্র ] প্রথমটি ‘ফোসফুস’ রক্ত-সংবহনের’ মূল, দ্বিতীয়টি সাধারণ ‘কায়িক রক্তসংবহন’ের মূল ।

**ফুসফুসাভিগা (Pulmonary Artery)** [৭৯ চিত্র] নাম্নী একটি মাত্র ধমনীই শরীরে অবিণ্ডক রক্ত বহন করিয়া থাকে । এই ধমনী হৃদয়ের ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে উদ্ভূত, পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ বিস্তৃত ও তিন অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ । উহা হৃদয়ে মহাধমনীর বাম ভাগে দৃষ্ট হয়, এবং ‘হৃৎকোষ’ নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত থাকে । উহা মহাধমনীর তোরণের ক্রোড়ে প্রবিষ্ট হইয়া দক্ষিণ ও বাম ভাগে ‘ফুস-ফুসাভিগা’ নাম্নী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয় । উক্ত দুইটি মহাশাখা ফুসফুসদ্বয় মধ্যে নানাবিধ শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া থাকে । তাহাদের মধ্যে শেষস্থিত সূক্ষ্ম শাখাগুলি ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে জালকা-কারে বিস্তৃত থাকে ।

**মহাধমনী (Aorta)** [৭৮ চিত্র] । বিণ্ডক রক্ত-বাহিনী মূলধমনীর নাম “মহাধমনী” । উহা হৃদয়ের ‘বামনিলয়’ হইতে সমুত, ইহার মূলদেশ পঞ্চাঙ্গুল বিস্তৃত, শেষের দিক আড়াই আঙ্গুল পরিমিত । উহার দৈর্ঘ্য নিজ হস্তের এক হাত পরিমাণ । উহা হৃদয়ের দক্ষিণ ভাগে ও ফুসফুসাভিগা ধমনীর অগ্রভাগে দৃষ্ট হয় । উহার মূলভাগ সিরামধমনীকণ্ডকের সহিত মিলিত ‘হৃদয়ধর’ নামক কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে । এই ধমনী হৃৎসের গ্রীবায় মত বক্র । উহা প্রথমে বক্রীভূত হইয়া পৃষ্ঠবংশের অভিমুখে গমন করে ও তাহার পুরোভাগ স্পর্শ করিয়া বাম পার্শ্বে পুনরায় বক্র হইয়া ক্রমশঃ নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া চতুর্থ ‘কটিকশেরুকা’র সম্মুখে দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হয় । এই অবস্থায় উক্ত ধমনীর বর্ণনার সুবিধার জন্ত তিনটি ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—আরোহি-ভাগ, তোরণভাগ ও অবরোহিভাগ । তাহাদের নাম যথাক্রমে ‘আরোহিনী’, ‘তোরণী’ এবং “অবরোহিনী” মহাধমনী বলিয়া নির্দেশ করা যায় ।

অনন্তর মহাধমনীর শাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে ।

মহাধমনীর ও তাহার শেষস্থ মহাশাখাদ্বয়ের এবং ‘কাণ্ডমূল্যাধা’ ধমনীর কাণ্ডদেশ হইতে উৎথিত শাখাগুলির নাম ‘কাণ্ডশাখা’ । ইহাদের শাখাগুলিকে কেবল

মাত্র ‘শাখা’ শব্দের দ্বারা নির্দেশ করা হয় । শাখার শাখাকে প্রশাখা এবং তাহার শাখাকে অনুশাখা নাম দেওয়া যায় । অনন্তর অনুশাখা হইতে যে শাখা সকল বাহির হয়, তাহাদিগকে ধমনীপ্রতান বা জালক বলে ।

যখন কোন কাণ্ডশাখা অস্ত্রে দুই ভাগে বিভক্ত হয়, তখন ঐ বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রশাখা বলা হয় । কোন শাখা ঐরূপে বিভক্ত হইলে বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রপ্রশাখা নামে উল্লেখ করা হয় । যখন কোন কাণ্ডশাখা বা শাখা তিন চারিটি শাখাধমনীর মূল হয়, তখন উহার নাম ‘অক্ষশাখা’ ।

কতকগুলি ধমনীর শাখা প্রশাখা পরস্পরের মধ্যে প্রবেশ করিয়া কতকটা চক্রাকারে পরিণত হইলে, তাহাকে ‘ধমনী-চক্র’ বলা হয় । উহারা দেহের সন্ধি, আশয় ও ইন্দ্রিয়াধিষ্ঠিত স্থান গুলিকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে । ধমনীচক্রের এইরূপ অবস্থান হেতু হঠাৎ কোনও ধমনীর অবরোধ ঘটিলে সেই প্রদেশে রক্ত সংবহনের সম্পূর্ণ অবরোধ হয় না এবং সেই জন্তই সেই প্রদেশ শুদ্ধতা প্রাপ্ত হয় না বা পচিয়া যায় না । সেই সেই স্থানের অপর ধমনী চক্রের প্রতান দ্বারা ই তাহার পোষণ হয় ।

কোন কোন দেহে ধমনীর উৎপত্তি, প্রসার ও শাখা প্রবিভাগের নানা প্রকার বৈচিত্র্য দেখা যায় । উহা অস্বাভাবিক ক্রমবিভাগ । বহুমূতক শরীর পুনঃপুনঃ পরীক্ষার ফলে যাহা সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়, তাহাই এই স্থানে বলা হইল ।

সিরাগুলিও প্রায় সকল স্থানেই একটি বা দুইটি মিলিত হইয়া ধমনীকে অনুসরণ করে । স্থূল ধমনীকে প্রায় একটি এবং তন্মু ধমনীকে দুইটি সিরা অনুসরণ করিয়া থাকে, তাহাদের নাম ‘সহচরী শিরা’ ( Venae Comites ) ।

## আরোহিনী মহাধমনী ।

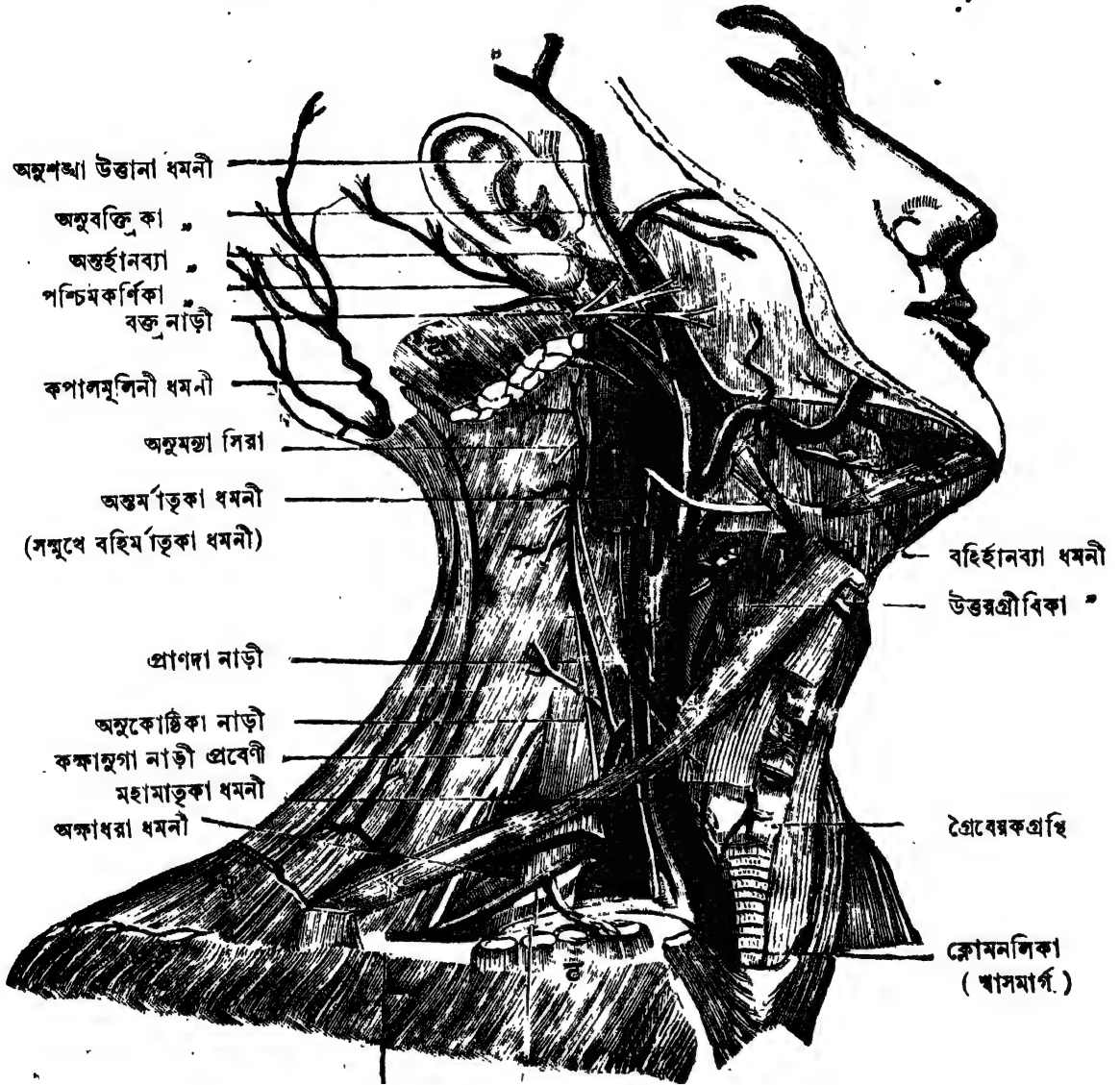
[ ৭৮ চিত্র ]

মহাধমনীর আরোহিভাগ দুই অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ, ইহার পরিধি পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ, ইহার নাম আরোহিনী

( ৮০ চিত্র )

## দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ ।

( বহির্মাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী স্পষ্টভাবে দেখাইবার জন্য ব্যবচ্ছেদপূর্বক প্রদর্শিত )



অক্ষাধরা অধ্যাসিকা ধমনী

( অ ) বহির্মাতৃকা ধমনী

( খ ) দ্বিগুণিকা পেশী

( গ—ঘ ) উরঃকর্ণমূলিকা পেশী ( মধ্যে কণ্ঠিত )

( ঙ ) পৃষ্ঠচ্ছদা পেশী

( \* ) অঙ্গকণ্ঠিকা পেশী

( ১৬২ পৃষ্ঠার সম্মুখে )





১ মহাধমনী (Ascending Aorta) । এই ধমনী হৃদয়ের 'বামনিলয়' হইতে উৎপন্ন হইয়া ঈষদ্ বক্রভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসারিত হয় ও শেষে 'মহাধমনী'র তোরণ ভাগে পরিণত হয় ।

হৃদয়ের যে স্থলে আরোহিণী ধমনীর মূলদেশ সম্বন্ধ, তাহার তিনদিকে তিনটি উৎসেধ অর্থাৎ উচ্চস্থান পরিলক্ষিত হয়, সেগুলি পূর্বকথিত অভ্যন্তরস্থ অর্ধেকসূচপাটিকার পরিচায়ক । তাহাদের অভ্যন্তরে তিনটি কোটর থাকে । তাহার উপরে উভয় পার্শ্বে দুইটি অল্প পরিসর কাণ্ডশাখা উৎপন্ন হইয়া হৃদয়কে পোষণ করে, ঐ দুইটি ধমনীর নাম হার্দিকীধমনী । তন্মধ্যে বাম ভাগের ধমনীটি হৃদয়ের বহির্ভাগে সম্মুখস্থ "নিলয়াস্তরিকা" সীতায় (খাজে) প্রস্থত, দক্ষিণ ভাগের ধমনীটি পশ্চিমের সীতায় প্রস্থত । এক একটি 'হার্দিকীধমনীর' অমূলদ্বা ও অমূলপ্রস্থ নামে দুই দুইটি অগ্রশাখা । দুইটি অমূলদ্বা শাখা পূর্বোক্ত সীতায় য়ে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্য্যন্ত গিয়া পরস্পর মিলিত হয়, অমূলপ্রস্থ এবং শাখা দুইটি অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যস্থিত 'অলিন্দনিলয়াস্তরিকা' সীতায় প্রস্থত হইয়া পরস্পর মিলিত হয় । সেই সকল শাখার প্রশাখা ও অনুশাখা দ্বারা বিরচিত ধমনীচক্র হৃদয়ের চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়, এবং উহা জন্মাংসের পুষ্টি সাধন করে ।

ব্যতিকর । আরোহিণী মহাধমনীর সহিত অন্ত্রাশ্রয়স্থের ব্যতিকর বা অবস্থানের সম্বন্ধ এক্ষণে বলা যাইতেছে । উহা সম্মুখ ভাগে দক্ষিণ ফুসফুসের একদেশ এবং জংকোবের একাংশ দ্বারা প্রায় আচ্ছাদিত । ইহার পশ্চাতে হৃদয়ের 'বামালিন্দ' 'ফুসফুসাভিগা' ধমনীর দক্ষিণ মহাশাখা এবং দক্ষিণ 'ক্রোমকাণ্ডিকা' বর্তমান থাকে । দক্ষিণ ভাগে উত্তরা মহাসিরা ও হৃদয়ের 'বামালিন্দ' এবং বামভাগে ফুসফুসাভিগা ধমনী ।

## তোরণী মহাধমনী

[ ৭৮ চিত্র ]

২ মহাধমনীর তোরণ ভাগের নাম তোরণী মহাধমনী (Aortic Arch) । ইহা অপেক্ষাকৃত স্থল এবং

চারি অঙ্গুলি পরিমাণ দীর্ঘ । ইহা মহাধমনীর আরোহি ও অবরোহি ভাগকে সংযুক্ত করিয়া রাখে । এই তোরণী মহাধমনী উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশে দক্ষিণস্থ দ্বিতীয় উপপশ্চকার সন্ধিস্থান হইতে উঠিয়া তির্ঘ্যগ্ভাবে শরগতিতে চতুর্থ পৃষ্ঠকশেরকার অগ্রভাগ পর্য্যন্ত প্রস্থত থাকে । ইহা প্রথমে 'ক্রোমনলিকা'র সম্মুখভাগে ও তৎপরে বামভাগে দেখা যায় । ইহার ক্রোড়দেশে ফুসফুসাভিগা ধমনী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হইয়া বামা-ক্রোমকাণ্ডিকার সহিত অবস্থান করে । 'ফুসফুসাভিগা' ধমনী ও 'মহাধমনী'র মধ্যস্থলে 'সেতুবন্ধনিকা' নামী শুষ্ক ধমনী উভয়ের সংযোগ সাধন করে । ক্রণাবস্থায় বাহা 'সেতু ধমনী' নামে বর্তমান থাকে, তাহাই অবশেষে শুষ্ক হইয়া 'সেতুবন্ধনিকা'র পরিণত হয় ।

'তোরণী' মহাধমনীর শিখর দেশ হইতে দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা (Innominate Artery) [৭৮ চিত্র] নামী স্থলধমনী ও বাম দিকে বামামহামাতৃকা এবং অক্ষাধরা নামী দুইটি কাণ্ডশাখার উৎপত্তি হয় । এই 'কাণ্ডমূলা' ধমনী দক্ষিণ অক্ষ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পৃষ্ঠভাগে দুইটি কাণ্ডশাখায় বিভক্ত হইয়া দক্ষিণ মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । মহাধমনীতোরণ হইতে এইরূপে চারিটি কাণ্ডশাখা সাক্ষাৎ ও পরস্পরা সম্বন্ধে উৎপন্ন হয় ।

তাহাদের মধ্যে "মহামাতৃকা ধমনী" [৭৮ চিত্র] উর্দ্ধদিকে প্রস্থত হইয়া চারিটি মাতৃকাধমনীতে বিভক্ত হইয়া শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি সাধন করে । 'অক্ষাধরা' [৭৮ চিত্র] তির্ঘ্যগ্ভাবে বহির্মুখে আগমন করিয়া পথিমধ্যে কোন কোন শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক, গ্রীবা, অংস ও বক্ষঃস্থলের পোষণ করিয়া, কক্ষঘরে (বগলে) আসিয়া কক্ষাধরা নাম গ্রহণ করে এবং বাহুদ্বয়ে বিস্তৃত হইয়া বাহুধমনী নামে পরিচিত হয় । এক একটি 'বাহুধমনী' কুর্পরসন্ধির সম্মুখভাগে প্রকোষ্ঠের ভিতর ও বাহির সীমানায় দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া প্রশাখা ও অনুশাখা সমূহ দ্বারা বাহুর পুষ্টি সাধন করে ।

(ব্যতিকর) । তোরণী মহাধমনী সম্মুখভাগে 'ফুসফুসধর' কলাকোবের অংশবহু এবং 'বালগ্রোবয়ক' [৭৮ চিত্র] নামক গ্রন্থির শেষ ভাগের দ্বারা আবৃত । তাহার বাম ভাগে কলাকে

সহিত বাম ফুসফুসংশ, 'বামা অম্বুকোষ্ঠিকা' [৭৮ চিত্র] নাম্নী নাড়ী, 'বামা প্রাণদা' নাম্নী নাড়ী ও তাহাদের শাখা প্রশাখা সকল দৃষ্ট হয়। দক্ষিণভাগে 'অনাহতচক্র', 'অন্ননলিকা' ও 'রসকুল্যা' এবং দক্ষিণ পশ্চিম ভাগে 'ক্রোমনলিকা' অবস্থান করে। তোরণীর উর্দ্ধদেশে 'কাণ্ডমূল' 'বামা মহামাতৃকা' ও 'অক্ষাধরা' নামক ধমনীত্রয় বর্তমান থাকে। পুরোবর্তিনী 'বামা-গলমূলিকা' নাম্নী শিরা এই ধমনীত্রয়কে ত্রিধাগভাবে উল্লম্বন করিয়া থাকে। তোরণের ক্রোড়দেশের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

## অবরোহিণী মহাধমনী

[ ৭৮ চিত্র ]

'মহাধমনী'র অবরোহি ভাগের নাম অবরোহিণী মহাধমনী ( Descending Aorta )। ইহা চতুর্থ পৃষ্ঠ-কশেরুকার সম্মুখদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া পৃষ্ঠ-বংশের বাম পার্শ্বে চতুর্থ কটিকশেরুকা পর্যন্ত বিস্তৃত। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ইহার 'ওরস্ত্র ভাগ' ও 'ওদরী ভাগ'—এইরূপ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। 'মহাপ্রাণীর'ই 'মহাধমনী' হিঙ্গু হইতে আরম্ভ করিয়া যতদূর পর্য্যন্ত ইহা নিম্নদিকে প্রবর্তিত না হয়, উরোগুহার অভ্যন্তরস্থ সেই অংশের নাম 'ওরসী মহাধমনী' (Thoracic Aorta); আর নিম্নদিকে উদরগুহায় প্রবিষ্ট অংশের নাম 'ওদরী মহাধমনী' ( Abdominal Aorta )।

এই বিভক্ত মহাধমনীর তলুকা ও শাখা সকল স্বীয় শাখা প্রশাখা দ্বারা বক্ষঃস্থলের ও উদরের অংশ সমূহের পুষ্টি সাধন করে। (ব্যতিকর)। ওরসী মহাধমনীর সহিত অজ্ঞাত চক্রের অবস্থানের সম্বন্ধ বলা যাইতেছে। ইহার সম্মুখে বাম ফুসফুসের মূলদেশ, 'জংকোষ', 'অন্ন নলিকা' ও 'মহাপ্রাণীর' একাংশ অবস্থিত; পশ্চাৎ দিকে পৃষ্ঠবংশ ও 'বাম পুরোবংশিকা' সিরা; দক্ষিণ দিকে 'রসকুল্যা', ও 'দক্ষিণা পুরোবংশিকা' সিরা; বাম দিকে 'বাম ফুসফুসধরা কলা' ও বাম ফুসফুস অবস্থান করে। এইরূপে 'পশ্চিমাধর' ফুসফুসান্তরালে এই মহাধমনী-ভাগ পরিলক্ষিত হয়।

(ব্যতিকর)। এক্ষণে 'ওদরী মহাধমনীর' সম্পর্কে অজ্ঞাত

যন্ত্রের অবস্থানের বিষয় বলা যাইতেছে। ইহার সম্মুখ ভাগে আমাশয়, অগ্ন্যাশয়, বাম রুদ্ধোদ্ধৃত সিরা, ফুসফুসের 'গ্রহণী' নামক আগ্নভাগ ও অন্ন ধমনীর মূলদেশ অবস্থিত। পশ্চাদ্ দিকে কটিকশেরুকা চতুষ্টয়। দক্ষিণ ভাগে রসপ্রাণা, রসকুল্যা, দক্ষিণা 'পুরোবংশিকা' নাম্নী সিরা, মহাপ্রাণীর দক্ষিণ মূল ও অধরা মহাসিরা। বাম ভাগে মহাপ্রাণীর বাম মূল, গ্রহণীর প্রথম ভাগ, ফুসফুস, ঈড়া নাম্নী মহা নাড়ী এবং বাম গবীনা অবস্থান করে। [ ৮৪ চিত্র ]

( মহাধমনীর অস্তিমবিভাগ )। মহাধমনী শেষের দিকে চতুর্থ 'কটিকশেরুকার' সম্মুখ ভাগে দুইটি মহাশাখার বিভক্ত এবং এই দুইটি মহাশাখা 'ত্রিকাঙ্কি শিখর'ের নিকট উপস্থিত হইয়া পুনরায় চারিটি অগ্রশাখা কাণ্ডশাখা নামে কথিত। তাহাদের বাহিরের দুইটি কাণ্ডশাখা, তাহারা 'বাহ্য অধিপ্রোণিকা' (Ext. Iliac Arteries) নাম ধারণ করে। [৮৪ চিত্র] এই দুইটি ধমনী 'বক্ষঃ দরী' পথে বহির্গত হইয়া 'ওরসী ধমনী' নাম ধারণ করে। এক একটা 'ওরসী ধমনী' জাহ্নসন্ধির পৃষ্ঠদেশে দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জহ্নবার সম্মুখে ও পশ্চাৎ দেশে নানা প্রকার প্রশাখা অল্পশাখায় প্রসৃত হয়। ইহার অধঃশাখার সমস্ত স্থানে রক্ত সঞ্চারণ করে।

মহাধমনীর অপর দুইটি কাণ্ডশাখা বস্তিগুহার অন্তর্গত হইয়া আভ্যন্তরীণ অধিপ্রোণিকা ( Internal Iliac Arteries ) [৭৯ চিত্র] নাম ধারণ করে। অনন্তর ইহার শাখা প্রশাখা দ্বারা বস্তিগুহাগত আশয়গুলিকে ও তাহার চতুঃপার্শ্বস্থ বাহিরের এবং অভ্যন্তরের স্থান সমূহকে পোষণ করে।

মহাধমনীর বিভাগের বিষয় সংক্ষেপে ও স্থূল রূপে বলা হইল। অনন্তর বিস্তৃতভাবে বলা যাইবে।

## একাদশ অধ্যায়

শিরোগ্রীবীয় ধমনী সমূহের বিষয় এক্ষণে বর্ণনা করিব।

দুইটি 'মহামাতৃকা' নাম্নী স্থূল ধমনী শতাধিক শাখা, প্রশাখা ও অল্পশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদেশের পুষ্টি বিধান করে। 'অক্ষাধরা' ধমনীত্রয়ের দুইটি 'মস্তক মাতৃকা'

নান্নী শাখা, তাহাদের সহকারিতা করে। ইহাদের স্ফায়-  
স্ফয় প্রতান সমূহের দ্বারা মস্তক ও গ্রীবার বাহ্য ও অভ্যন্তর  
স্থান সকল পরিবাস্ত থাকে।

অতঃপর “মহামাতৃকা” নান্নী মূল ধমনীর বিষয় বলা  
যাইতেছে। মহামাতৃকা দুইটি—বামা ও দক্ষিণা।

বামা মহামাতৃকা ( Left Common  
Carotid ) ও বামা অক্ষাধরা (৭১ চিত্র) দাক্ষিণ্য  
সম্বন্ধে মহা ধমনী হইতে উৎপন্ন, কিন্তু দক্ষিণা  
মহামাতৃকা ( Right Common Carotid ) ও  
অক্ষাধরা ‘মহাধমনী’ প্রসূত ‘কাণ্ডমূল’ নান্নী ধমনীর  
বিভাগ দ্বারা উৎপন্ন। এই বিভাগ দক্ষিণ অক্ষকাহ্নি ও  
উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পশ্চাতে হইয়া থাকে—ইহা পূর্বেই  
বলা হইয়াছে। দুইটি ‘মহামাতৃকার’ পারিভাষিক নাম  
কাণ্ডশাখা।

এই দুই ‘মহামাতৃকা’ নান্নী কাণ্ডশাখা কনিষ্ঠাস্থলির  
অগ্রভাগের দ্বায়ে স্থল; উহার অক্ষকাহ্নি :—উরঃফলকের  
সন্ধিদেশের পশ্চাত্তাগ হইতে তির্ধ্যগভাবে উর্দ্ধমুখে গ্রীবাতে  
‘অবটু’ ঘরের উর্দ্ধধারা পর্যন্ত বিস্তৃত। এক একটা মহা-  
মাতৃকা দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত, তাহাদের যথাক্রমে  
বহির্মাতৃকা ও অন্তর্মাতৃকা নাম দেওয়া যায়; তন্মধ্যে প্রথমটি  
সম্মুখ দিকে অবস্থান করিয়া গ্রীবার বহিদে শের পুষ্টি বিধান  
করে, অপরটি পশ্চাদ্দিকে গ্রীবার অন্তঃপ্রদেশে প্রবেশ  
করিয়া শাখা প্রতানের দ্বারা ভ্রাণ, নেত্র ও শ্রবণেন্দ্রিয়ের  
অধিষ্ঠান সমূহকে পরিপোষণ করে এবং মস্তিষ্কের অভিমুখে  
অগ্রসর হয়।

(ব্যতিকর)। উত্তর ‘মহামাতৃকা’ সম্মুখ ভাগে  
“উরঃকর্ণমূলিকা” (৮০ চিত্র) পেশীঘয়ের দ্বারা আবৃত ও উক্ত  
পেশীঘয়ের অনুক্রমে বিস্তৃত। এক একটা মহামাতৃকা  
গ্রীবাগ্রচ্ছদাংশের দ্বারা নির্মিত “মাতৃকা কঙ্ককের” অভ্যন্তরে  
‘প্রাণদা’ (৭৮ চিত্র) নান্নী নাড়ী ও ‘অনুমজা’ (৮০ চিত্র) নান্নী  
সিরার সহিত অবস্থান করে। কঙ্ককের সম্মুখে ‘জিহ্বা-  
মূলিনী’ নান্নী নাড়ীর ‘নিয়গা’ শাখা বর্তমান থাকে। মহা-  
মাতৃকা ঘরের অন্তরালে গ্রীবামূলে একমাত্র শ্বাসনলিকা।  
উর্দ্ধভাগে যথাক্রমে গৈবয়গ্রহি, স্বরযন্ত্র ও অন্ননলিকার  
আভ্যন্তাগ দৃষ্ট হয়। পশ্চাদ্দিকে গ্রীবাংশের সম্মুখ ভাগে

এক এক দিকে ‘দীর্ঘ-গ্রীবিকা’ ও ‘দীর্ঘ-শিরহ’ পেশীঘয়  
অবস্থান করে। পেশী ও ধমনীর অন্তরালে বামদিকে  
‘ঐড়া’ ও দক্ষিণ দিকে ‘পিজলা’ নান্নী মহানাড়ী নাড়ী-কন্দের  
সহিত বর্তমান।

## বহির্মাতৃকা ধমনী।

(৮১ চিত্র)

বহির্মাতৃকা। ( External Carotid )

মহামাতৃকার অগ্রভীর অগ্রশাখার নাম ‘বহির্মাতৃকা’। এই  
‘বহির্মাতৃকা’ ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির ‘উর্দ্ধধারা’ হইতে  
আরম্ভ করিয়া কর্ণমূল পর্যন্ত তির্ধ্যগভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসূত  
হয়। তাহার আটটি প্রশাখা। তাহাদের চারিটি সম্মুখ দিকে,  
তিনটি পশ্চাৎ দিকে ও একটি উর্দ্ধদিকে গমন করে। সম্মুখের  
চারিটি মূল দেশ হইতে উর্দ্ধদিকে যথাক্রমে উত্তরগ্রীবিকা,  
অনুজিহ্বিকা, বহির্হানব্যা ও অন্তর্হানব্যা নামে প্রসিদ্ধ।  
পশ্চাৎদিকের উর্দ্ধগামিনী প্রশাখার নাম অন্নধারিণী উর্দ্ধগা,  
অপর দুইটির নাম যথাক্রমে কপালমূলিনী ও পশ্চিমকর্ণিকা।  
উর্দ্ধদিকের যে প্রশাখা অগ্রভীর ভাবে অবস্থান করে, তাহার  
নাম অনুশাখা।

উত্তরগ্রীবিকা (৮০ চিত্র) ( Superior

Thyroid ) নান্নী ধমনী কণ্ঠিকাঙ্গির মহাশৃঙ্গের অধোদেশে  
‘বহির্মাতৃকা’ ধমনীর সম্মুখভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘গৈবয়ক’  
গ্রহিতে প্রবেশ করে। উহার শাখা অপর পার্শ্বস্থ উত্তরগ্রীবিকা  
ধমনীর শাখা সমূহের সহিত মিলিত হইয়া স্ফয় প্রতানাবলীর  
দ্বারা নিকটস্থ পেশীগুলির পুষ্টি সাধন করে। ইহার চারিটি  
প্রধান অনুশাখা—অনুকণ্ঠিকা, উত্তরা অধিস্বরা, অনুকণ্ঠিকা  
ও অস্ত্রাভিগা নামে প্রসিদ্ধ। তাহাদের প্রথম তিনটি  
যথাক্রমে কণ্ঠিকাঙ্গি, স্বরযন্ত্র ও কণ্ঠাটিকার প্রবেশ লাভ  
করে। চতুর্থটি যন্ত্র (উরঃকর্ণ মূলিকা) পেশীর পুষ্টি  
সম্পাদন করে।

অনুজিহ্বিকা ( Lingual ) নান্নী ধমনী

‘বহির্মাতৃকা’র সম্মুখ দেশ হইতে উৎপন্ন হইয়া কণ্ঠিকাঙ্গির  
অধঃশৃঙ্গের দিকে তির্ধ্যগভাবে যাইয়া জিহ্বার নিম্ন পর্যন্ত  
বিস্তৃত হয়। ইহার চারিটি অনুশাখা, তাহারা ‘অনুকণ্ঠিকা’  
‘রসনোত্তরিকা’ ‘রসনাধরিকা’ ও ‘পশ্চীর রসনিকা’ নামে

প্রসিদ্ধ নামের দ্বারাতেই ইহাদের অবস্থানের বিষয় পরিজ্ঞাত হওয়া যায়।

**বহির্মানব্যা বা বক্তৃধমনী** (৮০ চিত্র) (Ext. Maxillary or Facial) নাম্নী বহির্মাতৃকার অগভীর প্রশাখা নিম্নদিকে হনুপার্শ্বস্থ ‘বক্তৃ ধমনী’ পরিখা পথে প্রসৃত হইয়া চিবুক, ওষ্ঠ ও নাসার পার্শ্বে প্রসৃত হয়। ইহার আটটি অনুশাখা, তন্মধ্যে পাঁচটি গলার দিকে গমন করে। অপর তিনটি মুখমণ্ডলের দিকে গমন করে। গলদেশের দিকের পাঁচটি—আরোহিণী তালুগা, উপজিহ্বামুগা, চিবুকাধরীয়া, গ্রন্থিগা ও চিবুকাধরীকা এবং মুখমণ্ডলের দিকে তিনটি—অধরোষ্ঠিকা, নাসাপার্শ্বিকা এবং নাসামূলিকা।

**অন্তর্মানব্যা** (৮০ চিত্র) [Internal Maxillary] অন্তর্মানব্যা নাম্নী মূল ও গভীর প্রশাখা কর্ণমূলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া অধোহনুকূটের অন্তস্তলকে আশ্রয় করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে হনুসন্ধির নিম্নে ও পশ্চাতে প্রবেশ করে। ইহা পনেরট: অনুশাখার দ্বারা হনু, কর্ণ, কপোল, তালু প্রভৃতির ও ‘মস্তিষ্কবৃত্তিকা’ কলার পোষণ করে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত তাহার তিনটি ভাগ করনা করা যায়। আগ্র ভাগ, মধ্য ভাগ ও শেষভাগ। তন্মধ্যে আগ্রভাগ কর্ণমূল হইতে ‘উত্তরা-হনুমূলকর্ষণী’ (৮১ চিত্র) নাম্নী পেশীর নিম্নদ্বারামুক্রমে অবস্থান করে। মধ্যভাগ ধনুর মত বক্র হইয়া সেই পেশীর উপর শাস্তিত থাকে; এই অংশ শঙ্খচ্ছদা নাম্নী পেশীর দ্বারা আচ্ছাদিত। শেষ ভাগটি অত্যন্ত গভীর এবং ঐ পেশীরই মূলদ্বয়ের অন্তরালের পথ দিয়া করোটপকস্থ ‘হনুজাতুকথাতে’ গমন করিয়া অনুশাখা সমূহে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে—

আগ্রভাগের পাঁচটি অনুশাখা। দুইটি ‘গভীরকর্ণিকা’ ও ‘পটহপুরস্কা’ নামে কর্ণের দিকে, দুইটি ‘মধ্যমা’ ও ‘অনুচরী’ ‘মস্তিষ্কবৃত্তিগা’ নামে মস্তিষ্কবৃত্তির দিকে এবং একটি ‘অধর-দন্তিকা’ নামে অধোহনু মণ্ডলের দিকে গমন করে।

মধ্যভাগের চারিটি অনুশাখা। যথা, শাখামুগাগভীর, হনুমূলিকা, হনুকূটিকা ও অনুকপালিকা। অন্ত্যভাগের অনুশাখা ছয়টি যথা,—পশ্চিমদন্তিকা, নেত্রাধরীয়া, অব-রোহিণী তালুগা, অনুগ্রন্থনিকা, জতুকাপাদিকা এবং জতুকা-তালুকা। তাহাদের মধ্যে ‘নেত্রাধরীয়া’ ধমনী দুইটি তন্ম-

শাখায় বিভক্ত হইয়া ‘নেত্রগুহামুগা’ ও ‘উত্তরদন্তিকা’ নাম গ্রহণ করে। অনুগ্রন্থনিকা ও জতুকাপাদিকা ‘গ্রাসনী’ পেশী এবং শ্রুতিস্রঙ্গার দিকে বিস্তৃত। ইহাদের প্রায় সমস্ত অনুশাখার নামের দ্বারাই পৌষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। সেইজন্ত আর অধিক বর্ণনা করা হইল না।

এক্ষণে বহির্মাতৃকার পশ্চান্মুখী প্রশাখা সমূহের বিষয় বলিব।

বহির্মাতৃকার পশ্চাদ্ দিক্ হইতে উৎপন্ন ‘উর্দ্ধগা অন্ন-দ্বারিণী’ নাম্নী প্রশাখা অন্তর্মাতৃকার পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে অবস্থান করে। তাহার তিনটি অনুশাখা যথা, অনুগ্রন্থনী, পটহাধরীয়া ও পশ্চিমবৃত্তিগা। ইহারা যথাক্রমে অন্নদ্বার, কর্ণগটহ ও মস্তিষ্কবৃত্তির পার্শ্বে অবস্থান করে।

‘কপালমূলিনী’ [৮০ চিত্র] নাম্নী প্রশাখা কপালমূলস্থ পেশী সমূহকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়। তাহার ছয়টি অনুশাখা, তাহার মধ্যমুগা, গোস্তনিকা, কর্ণপালিকামাংসগা, মস্তিষ্কবৃত্তিগা ও পশ্চিমকপালিকা নামে প্রসিদ্ধ। তাহার মধ্যে প্রথমটি—মস্তাখ্য পেশীর মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয়টি শঙ্খাস্থির গোস্তন প্রবন্ধনে, তৃতীয়টি কর্ণপালিতে, চতুর্থটি গ্রীবা-পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিতে, পঞ্চমটি শিরোগুহের অভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়া মস্তিষ্কবৃত্তিতে এবং ষষ্ঠটি শিরশ্ছদাখ্য পেশীর মধ্যে ও মস্তকের ত্বকে প্রবেশ করিয়া সেই সকল স্থানের পোষণ করে।

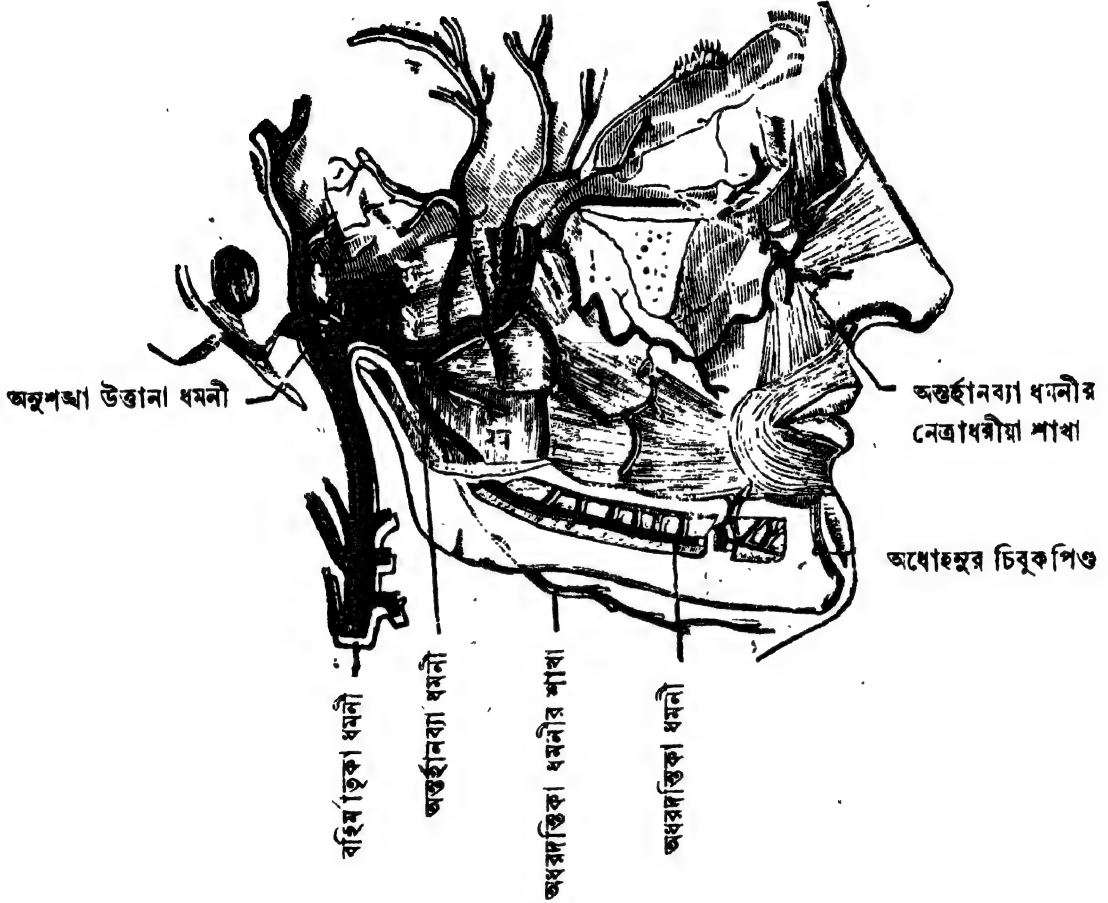
কর্ণমূলের পশ্চাতে বহির্মাতৃকা হইতে ‘পশ্চিমকর্ণিকা’ [৮০ চিত্র] নাম্নী ধমনী উৎপন্ন হইয়া ‘দ্বিগুক্ষিকা’ [৮০ চিত্র] পেশীর মূলের উপরে কর্ণমূলিক গ্রন্থির পশ্চাতে প্রসৃত থাকে। ইহা শঙ্খাস্থির গোস্তন ও কর্ণবিবরের অন্তরালে প্রবেশ করিয়া ও কয়েকটি অনুশাখার দ্বারা দ্বিগুক্ষিকাদি কয়েকটি পেশীর ও কর্ণমূলিক গ্রন্থির পোষণ করে, ইহার তিনটি অনুশাখার নাম কর্ণান্তরীয়া, কর্ণপৃষ্ঠগা ও পশ্চিমকপালিকা।

বহির্মাতৃকার পশ্চান্মুখী প্রশাখা তিনটির বিষয় বলা হইল।

বহির্মাতৃকার অবশিষ্ট উর্দ্ধমুখী ‘উত্তানা অনুশাখা’ [৮০ চিত্র] নাম্নী প্রশাখা কর্ণমূল গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে কর্ণের সমুখ দিকে প্রসৃত হইয়া পুরঃকপালিকা ও পার্শ্বকপালিকা নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হয়। ইহার অপর অনুশাখা

( ୪୧ ଚିତ୍ର )

## ଅନ୍ତର୍ହାନବ୍ୟା ଧମନୀର ଶାଖା-ବିସ୍ତାର ।



(କ) ଉତ୍ତରା ହସ୍ତମୂଳକ ଧମନୀ ।

(ଖ) ଅଧରା ହସ୍ତମୂଳକ ଧମନୀ ।



গুলি কর্ণমূলিক গ্রন্থি ও হস্তসন্ধি হস্তকটকর্ষণী পেশীকে পোষণ করে। অম্লবক্ত্রিকা, পুরঃকর্ণিকা, গণ্ডনেত্রিকা ও মধ্যম শঙ্খিকা নামে আরও চারিটা অম্লশাখা কর্ণের অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। নামের দ্বারা ইহাদের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

অন্তর্মাতৃকা ধমনী পূর্বেই বলা হইয়াছে, গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির উর্দ্ধদারার সমীপে মহামাতৃকা ধমনীর বিভাগ হয়। উক্তরূপে বিভক্ত মহা-মাতৃকার যে গভীরশাখা প্রধান মস্তিষ্ক ও নেত্রদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে, তাহার নাম ‘অগ্রমাতৃকা ধমনী’। সুবিধার জন্ত তাহার চারিটা বিভাগ কল্পনা করা হয়। যে অংশ প্রথম তিনটা গ্রীবাকশেরুকার বাহু প্রবর্তন গুলির সম্মুখে উদ্ভিত হইয়া ‘গলবিলের’ ও ‘উপজিহ্বিকার’ পার্শ্বে সন্নিহিত থাকে, সেইটা ‘গলপার্শ্বীয়’ নামক আন্তর্য্য ভাগ। যে অংশ শঙ্খাঙ্গির ‘অশ্মতটিকা’-শব্দ মাতৃকাস্থরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া করোটীর অভ্যন্তরে উপস্থিত হয়, সেই অংশটা ‘অশ্মতটিক’-নামক দ্বিতীয় ভাগ। অনন্তর যে অংশ করোটীর অভ্যন্তরে যাইয়া মস্তিষ্কবৃতিগা নামী কলা ভেদ করিয়া ‘জতুকাঙ্গি’র পার্শ্বেদেশে মাতৃকাপরিধাতে সংস্কৃত লুপ্তাকার চিহ্নের মত প্রসারিত হয়, সেই অংশের নাম ‘জাতুকপার্শ্বিক’, ভাগ বা তৃতীয় ভাগ। এইরূপে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ভাগের শাখাপ্রশাখা-দ্বারা পথিমধ্যস্থ স্থান সমূহের পুষ্টিসাধন করিয়া অন্তর্মাতৃকা ধমনী মস্তিষ্কের তলদেশে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং অবশেষে চারিটা শাখায় বিভক্ত হয়। এষ্টটা ‘মস্তিষ্কমূলিক’ নামক চতুর্থ ভাগ। এস্থলে স্মরণ রাগিতে হইবে যে অন্তর্মাতৃকা ধমনী তৃতীয় ভাগের দ্বারা ‘ত্রিকোনিকা’ নামী দিরাসরিৎকে ভেদ করিয়া গমন করে। ইহার চতুর্দিকে ৩য়া, ৪র্থী, ৫মী ও ৬ষ্ঠী নাড়ী দৃষ্ট হয়।

১৬৬

এক্ষণে ইহার প্রশাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

১। ‘গলপার্শ্বীয়’ ভাগে কোন প্রশাখা নাই।

২। ‘অশ্মতটিক’ (৮২ চিত্র) ভাগে দুইটা শাখা—‘অম্লপট্টিকা’ ও ‘জতুকাপাদিকা’। নামের দ্বারাতেই উভয়ের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

৩। ‘জাতুকপার্শ্বিক’ ভাগে পাঁচ প্রকার শাখা, যথা—‘জতুকাপার্শ্বিকা’, ‘অম্লপোষণিকা’, ‘ত্রিধারকক্ষিকা’, ‘অগ্রিমা-

মস্তিষ্কবৃতিগা’ ও ‘চাক্ষুযী’। তাহাদের মধ্যে ‘জতুকাপার্শ্বিকা’ নামক অসংখ্য প্রশাখা জতুকাঙ্গি শরীরের নিকটস্থিত স্থান সমূহের পোষণ করে। ‘অম্লপোষণিকা’ নামক যুগ্ম প্রশাখা ‘পোষণকা’ নামক গ্রন্থির পুষ্টি সাধন করে। ‘ত্রিধারকক্ষিকা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখাগুলি পঞ্চম নাড়ীর ‘ত্রিধারকক্ষে’র পুষ্টি বিধান করে। ‘অগ্রিমামস্তিষ্কবৃতিগা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখা সম্মুখস্থ মস্তিষ্কবৃতির পোষণ করে। ‘চাক্ষুযী’ নামী প্রশাখা দশটা অম্লশাখা দ্বারা নেত্র-গোলকাদির পোষণ করে এবং অপর তিনটা অম্লশাখা দ্বারা ‘মস্তিষ্কবৃতি’ ‘ললাট’ ও ‘নাসামূলে’র রস সঞ্চালনক্রিয়া সম্পাদন করে। নেত্রাধ্যায়ে ইহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইবে।

৪। ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর চারিটা প্রশাখা ‘মস্তিষ্ক-মূলিক’ ভাগ হইতে নির্গত হইয়া মস্তিষ্কের নিম্নদেশে প্রসৃত হয় এবং মস্তিষ্কের ঐ প্রদেশের পোষণ করে। তাহারা ‘অগ্রিমা অভিমস্তিকা’, ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’, ‘পশ্চিমা মূল-যোজনিকা’ ও ‘অগ্রিমা অম্লশঙ্খালিকা’ নামে প্রসিদ্ধ। ইহার অপর পার্শ্বস্থ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর সদৃশ প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া মস্তিষ্কমাতৃকা ধমনীদ্বয়ের সংযোজক ‘অগ্র-মূলিকা’র সহিত সংযুক্ত হয় এবং মস্তিষ্কমূলীয় ধমনীচক্র বচসার সাহায্য করে।

এই শাখা চারিটার মধ্যে ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’ই প্রধান ও সর্বাপেক্ষা স্থূল অগ্রপ্রশাখা। উহা স্বপার্শ্বীয় মস্তিষ্কাক্ষের মধ্যভাগের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে।

## মস্তিষ্কমাতৃকা ।

( ৮২ চিত্র )

‘অক্ষাধরা’ ধমনীদ্বয়ের ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ নামক দুইটা শাখা গ্রাবার উভয় পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে বিস্তৃত হইয়া প্রধানভাবে মস্তিষ্কের পোষণ করে। ইহার গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহু-প্রবর্তনাস্থিত মাতৃকাচ্ছিন্ন পথে পশ্চাতের কপালমূলে আসিয়া মহাবিবরের দ্বারা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তদনন্তর তাহার অগ্রভাগে আসিয়া মস্তিষ্কের অধোদেশে উভয়ে মিলিয়া একটা ধমনীতে পরিণত হয় এবং তৎপন



অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নাম ধারণ করে। অবশেষে মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটা মস্তিষ্ক মাতৃকার দুই দুই প্রকার শাখা, কতকগুলি গ্রীবাগত ও কতকগুলি শিরোহত্যন্তরীয়। গ্রীবাগতগুলি আবাব দুইভাগে বিভক্ত, যথা মাংসগা ও স্ন্যুয়াকাতীয়া; তন্মধ্যে মাংসগা শাখাগুলি কপালস্থলে বহির্গত হইয়া পশ্চিম গ্রীবীয় গভীর পেশীগুলির পুষ্টিসাধন করে।

স্ন্যুয়াকাতীয়া শাখাগুলি কশেরুচক্রান্তরের ছিন্নসমূহকে আশ্রয় করিয়া স্ন্যুয়াকাতীয়ার মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং তাহার ভূগুণি বিধান করে। শিরোহত্যন্তরীয় শাখাগুলি মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র নির্মাণের পূর্বে চারি প্রকার যথা, মস্তিষ্কবৃতিগা, পৃষ্ঠবংশান্তরীয়া, অন্তর্মস্তিকীয়া ও স্ন্যুয়াকাতীয়া। মস্তিষ্কমূলিকার উভয়পার্শ্বে উত্তরা, অন্তর্মস্তিকীয়া, অগ্রিমাধরা কন্ম-মস্তিকীয়া, অন্তর্মস্তিকীয়া, অন্তর্মস্তিকীয়া ও পশ্চিম মস্তিকামুগা নামে পাঁচ প্রকার শাখা নির্গত হয়। এই সকল পার্শ্ব-গামিশাখা অন্তর্মস্তিক, ধর্মিক, অন্তর্মস্তিকীয়া স্থানবিশেষের ও মস্তিষ্কের পশ্চিম ভাগের রক্তসংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। শেষের দিকে এই ধমনী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া মস্তিষ্কের পশ্চাৎদিকে অন্তর্মস্তিক করে।

## মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।

[ ৮৩ চিত্র ]

মস্তিষ্কের অধিকাংশই মস্তিষ্ক-মাতৃকার ও অন্তর্মাতৃকা-য় ধমনীকর্তৃক পরিপুষ্টি লাভ করে। ইহারাই নিজ নিজ শাখার পরস্পর মিলনের দ্বারা দৃষ্টিনাড়ীর স্বাতন্ত্র্য নামক গ্রন্থির চতুঃপার্শ্বে ধমনীচক্রে নির্মাণ করে। পুরোভাগে অন্তর্মাতৃকার মস্তিকামুগা নামে দুইটা অগ্রিম প্রশাখাধমনী অগ্রযোজনিকা ধমনী কর্তৃক মূলদেশে যোজিত হইয়া যুগ্মরূপে সম্মুখদিকে প্রসৃত হয়। মধ্যভাগে মস্তিকামুগা নামে দুইটা মস্তিকামাতৃকার স্থূলতর চরম প্রশাখা বর্তমান থাকে। শেষভাগে মস্তিকামাতৃকার মিলনসম্মত অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নামী ধমনী পার্শ্বস্থ পশ্চিম মস্তিকামুগা শাখা-ধমনীদ্বয়ের সহিত অবস্থান করে। এই দুইটা ধমনী অন্তর্মাতৃকার পশ্চিমযোজনিকা শাখাদ্বয়ের দ্বারা মূলদেশে

মিলিত হয়। ইহারা সকলেই শাখাপ্রতানের দ্বারা মস্তিষ্কের মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে।

গ্রীবাদেশে অপর কতকগুলি শাখাধমনী অক্ষাধরা নামক ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া গ্রীবাগত স্থানসমূহকে পুষ্ট করে। গ্রীবাদেশে অক্ষাধরার শাখাদ্বয় ইহাদের মূল। এই দুইটা শাখা গলগ্রৈবেয়কী ও গ্রৈবপশ্চকী নামে প্রসিদ্ধ। ইহাদের বিষয় অগ্রে বলা হইবে।

ইহাদের সকলের নামকরণের দ্বারা স্থানসংস্থানের বিষয় প্রকাশ করা হইল।

## দ্বাদশাধ্যায় ।

এক্ষণে দেহের মধ্যভাগের ধমনীর বিষয় বর্ণনা করিব।

মধ্যকায়ের ধমনীগুলির ও সমস্ত দেহের ধমনীগুলির মধ্যে মহাধমনী প্রধান। ইহার বিভাগ, অবস্থান ও কাণ্ডাধার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। এই ধমনী উরঃ বক্ষঃস্থলে আসিয়া ওরসী মহাধমনী ও উদরে আসিয়া ওদরী মহাধমনী নাম ধারণ করে। এই উভয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা বেলীরভাগ মধ্যকায়ের স্থানসমূহের রক্তসংবহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ইহা ভিন্ন মহাধমনী তোরণ হইতে উৎপন্ন অক্ষাধরা নামক ধমনীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখাগুলি মধ্যকায়ে প্রসৃত হইয়া অন্ত্রাশ্রয় শাখাপ্রশাখার সহায়তা সম্পাদন করে। ফুস্ফুসাভিগা ধমনী যাবতীয় শিরাকর্তৃক আনীত মলিন রক্তকে ফুস্ফুসে লইয়া যায় ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

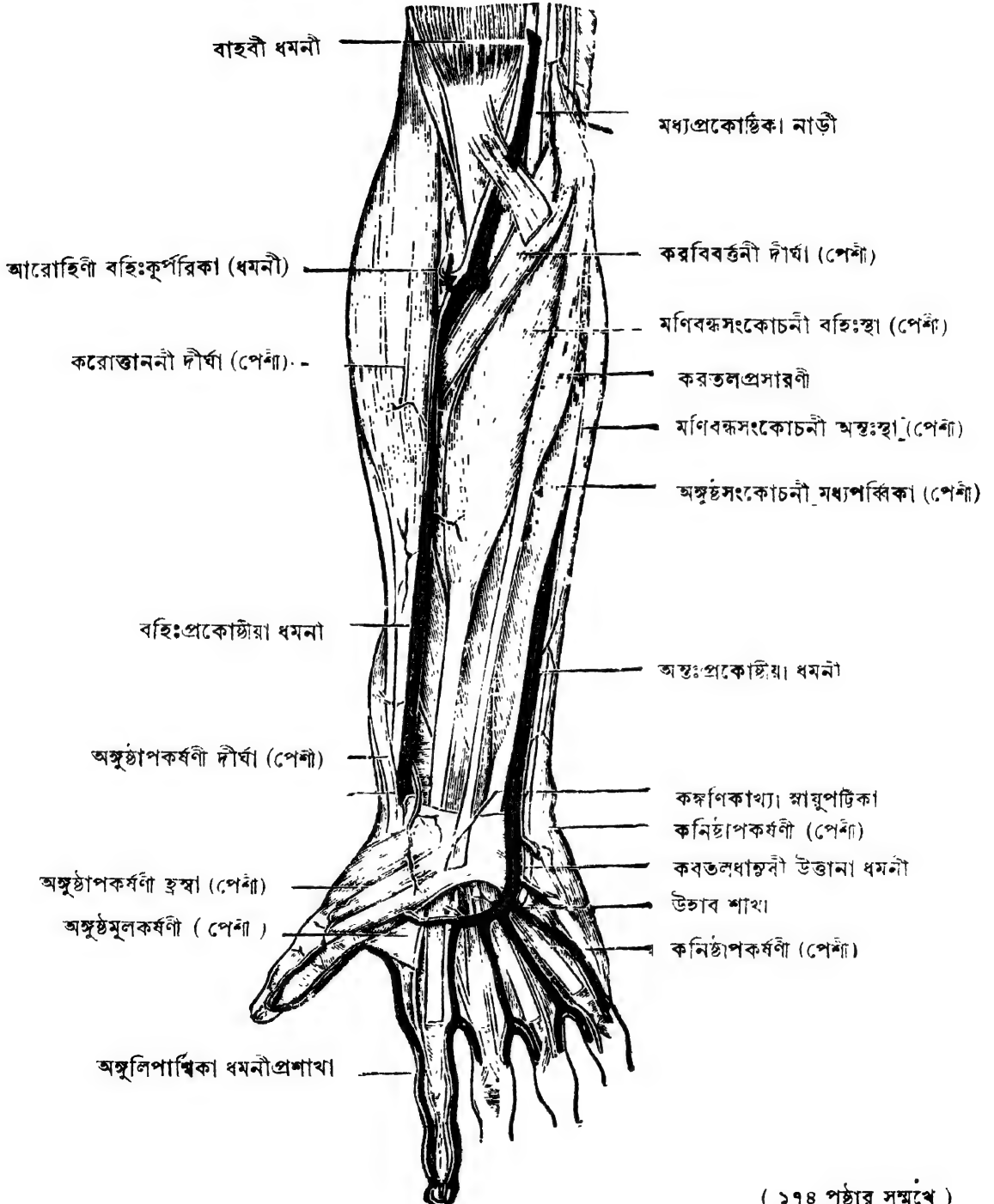
ওরস্তা নামক ধমনী দুই প্রকার, যথা,—ওরসী মহাধমনী শাখা ও অক্ষাধরা ধমনীদ্বয়ের শাখা। তর্পণীয় স্থানের পার্থক্য হেতু পুনরায় এই উভয়বিধ শাখা আশ্রয়ামুগা ও পরিসরীয়া এই দুই ভাগে বিভক্ত হয়।

তন্মধ্যে আশ্রয়ামুগা শাখাগুলিকে তিন প্রকারে বিভক্ত করা যায়, যথা, জ্বকোষামুগা, ক্রোমকাণ্ডামুগা ও অন্ন-নলিকামুগা। পরিসরীয়াগুলিকেও ফুস্ফুসান্তরালীয়া, মহা-প্রাচীরোত্তরা ও ফুস্ফুসামুগা এই তিন প্রকারে বিভাগ করা যায়।

[ ৯০ চিত্র ]

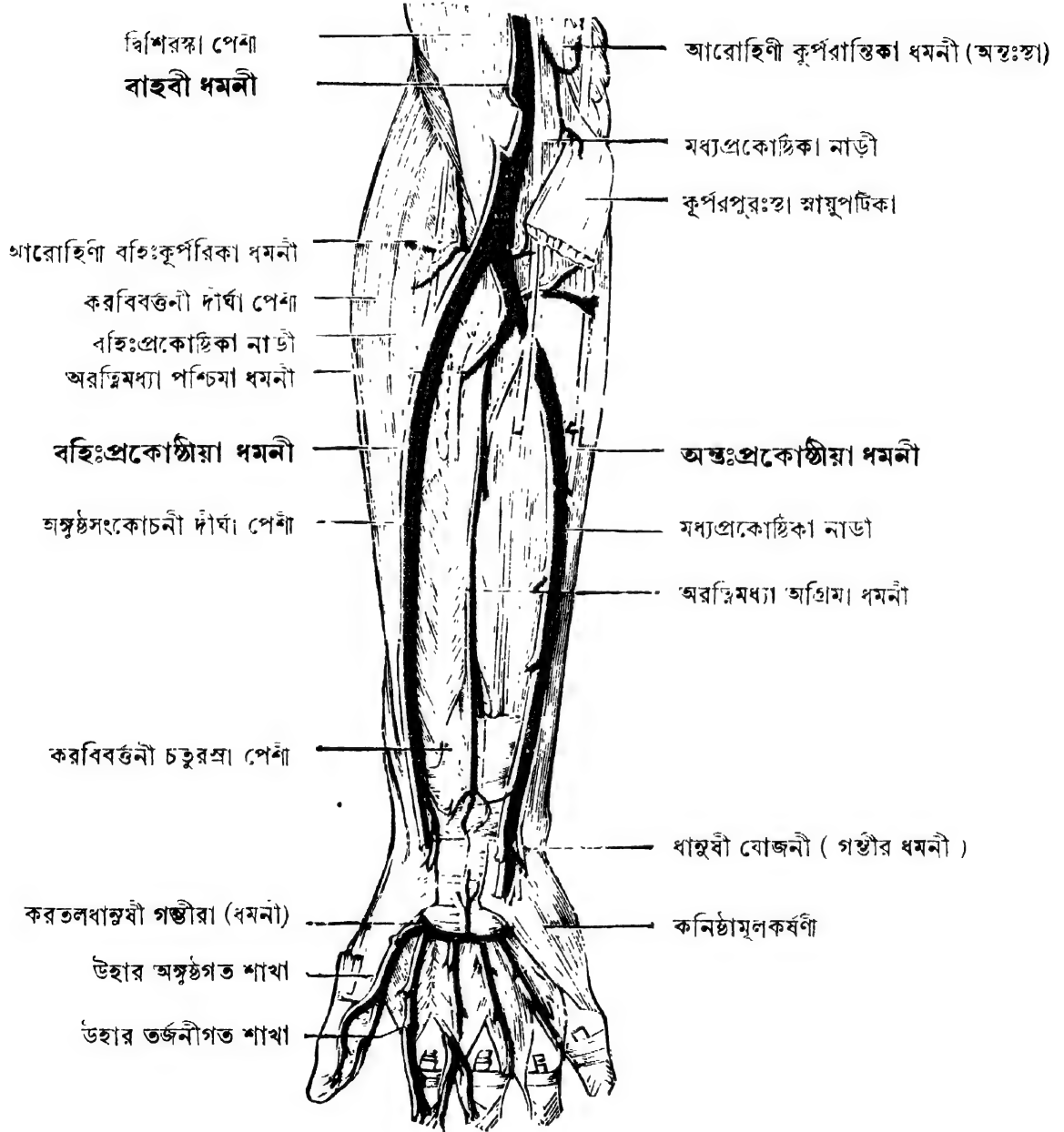
## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী।

( দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের অগভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত )



## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

( দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের গভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত )



বহিঃসীমায় উত্তিত প্রথম প্রশাখাটির নাম 'আরোহিণী বহিঃকুর্পরগা'। উহা 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' ধমনীর 'বহিঃকুর্পরগা' অশুশাখার সহিত মিলিত হইয়া কুর্পরসন্ধির বহিঃসীমায় ধমনীচক্র রচনা করে।

**অগ্রিমা বহির্মণিবন্ধীয়া** ( Volar Radial Carpal ), পশ্চিমা বহির্মণিবন্ধীয়া ( Dorsal Radial Carpal )। মণিবন্ধের উর্দ্ধদিকে বাহিরের সীমায় যে দুইটি প্রশাখা উত্তিত হয়, তাহাদের একটির নাম 'অগ্রিমা বহির্মণিবন্ধীয়া,' অপরটির নাম 'পশ্চিমা বহির্মণিবন্ধীয়া'। উহার স্বাধীনক্রমে মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে ঐরূপ 'অন্তর্মণিবন্ধীয়া' নামী দুইটি প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

**উত্তানা শানুসী সোভানী** ( Superficial Volar ) নামী প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে উত্তিত হইয়া নিয়মিত প্রসৃত হয়, এবং করতলে আসিয়া 'উত্তানা করতলধামুসী'র সহিত মিলিত হয়।

**প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা** ( Dorsal Metacarpal )। অঙ্গুলের পৃষ্ঠভাগ হইতে উত্তিত বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর প্রশাখার নাম 'প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা'। উহা 'অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা' ও 'তর্জনীপৃষ্ঠিকা' নামে দুইটি অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া অগ্রসর হয়।

যে পাঁচ পাঁচটি পেনীগাপ্রশাখার কথা বলা হইয়াছে, উহার প্রধানতঃ প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমায় অবস্থিত পেনীগুলির মধ্যে বিস্তৃত থাকে।

**করতলশানুসী গভীরীয়া** ( Deep Volar Arch )। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর অন্তঃভাগকে করতলধামুসী গভীরীয়া বলে। উহা করতলে প্রবিষ্ট হইয়াছে। এ বিষয়ে করধমনী বর্ণন কালে বিশেষভাবে বলা হইবে।

## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

( Ulnar Artery )

**অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া** ধমনীর পূর্বাঙ্গ অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া পেনীসমূহের দ্বারা অচ্ছাদিত থাকে। উহা কুর্পরসন্ধির নিম্নে সম্মুখদিকে 'বাহবী' ধমনীর বিভাগ স্থান হইতে

উৎপন্ন হইয়া প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া মণিবন্ধের শেষ পর্যন্ত গমন করিয়া তথা হইতে করতলে প্রবিষ্ট হয়। করতলে প্রবেশের পর এই ধমনী ধনুস জায় বক্রাকারে 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধামুসীবোজনী' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধামুসী' নামী ধমনীর সৃষ্টি করে।

'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ছয়টি প্রশাখা প্রধান; এতদ্ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি পেনীগা শাখা আছে। (১০ চিত্র)

১-২। **আরোহিণী কুর্পরসন্ধিরিক** ( Anterior and Posterior Ulnar Recurrent ) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা কুর্পরের শেষ সীমার সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগ হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত। উহাদের প্রথমটির নাম 'অগ্রারুহা', অপরটির নাম 'পৃষ্ঠারুহা'। কুর্পরসন্ধির অন্তঃসীমার নিকটে বাহবী ধমনীর 'কুর্পরগা' শাখাঘরের সহিত 'অগ্রারুহা' ও 'পৃষ্ঠারুহা' প্রশাখাঘর মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৩। **সাধারণী অন্তঃস্থিমনধ্যা** ( Common Interosseus )। বাহবী ধমনীর বিভাগস্থানের মাত্র অর্দ্ধাঙ্গুল পরে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর যে সর্বাঙ্গপেক্ষা স্থূল শাখা উত্তিত হয়, উহার নাম 'সাধারণী অরন্ধ্রিমধ্যা'। উহা 'অঙ্গুলীসংকোচনী' পেশীঘরের মধ্যে গভীরভাবে প্রবেশপূর্বক প্রকোষ্ঠাস্থিঘরের অন্তরালে বিস্তৃত হইয়া দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটি 'প্রকোষ্ঠান্তরাল' নামী কলার সম্মুখে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'অগ্রিমা অরন্ধ্রিমধ্যা' ( ৮৭ চিত্র ) নাম ধারণ করে। অপরটি পূর্বোক্ত কলাকে ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'পশ্চিমা অরন্ধ্রিমধ্যা' নামে পরিচিত হয়। ইহাদের আবার প্রত্যেকের তিন তিন প্রকার অশুশাখা আছে, তাহাদিগকে সন্ধিগা, মাংসগা ও অস্থিগা বলা হয়।

৪-৫। **অন্তর্মণিবন্ধীয়া** ( Volar and Dorsal Ulnar Carpal ) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে অগ্রসর হইয়া উহার অন্তঃসীমায় উপস্থিত হয়, অনন্তর তাহারা 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'অগ্রিমা মণিবন্ধীয়া' ও 'পশ্চিমা

‘মণিবন্ধীয়া’ নামী দুইটি শাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৬। গভীরীয়া ধানুশীশোভনী (Deep Volar Communicating) নামী প্রশাখা করমূলের অন্তঃসীমায় গভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘গভীরীয়া করতলধানুশী’ শাখার সহিত সংযুক্ত হয়।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষ অংশ উত্তানা-করতল ধানুশী নামে পরিচিত হয়। উহা করতলে প্রবেশ করে।

## করধমনীসমূহ।

করধমনী দুই প্রকার—করতলীয়া ও করপৃষ্ঠীয়া। তন্মধ্যে উত্তানা করতলধানুশী ও গভীরীয়া করতলধানুশী নামক দুধ্বজ ধমনীদ্বয় করতলীয়া ধমনী সমূহের মূল।

উত্তানা করতলধানুশী (Superficial Volar Arch) (৯০ চিত্র)। ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ধর্মর জায় বক্র প্রান্তভাগ ‘বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুশী যোজনী’ নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘উত্তানা করতলধানুশী’র সৃষ্টি করে। উহা করতলের মধ্যভাগে ‘করতলিকা’ নামী কলাকণ্ডার দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। উহা হইতে চারিটি প্রশাখা সম্ভূত হইয়া তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর মূলশাখার অন্তরালে বিস্তৃত হয়। তাহাদের মধ্যে প্রত্যেক অঙ্গুলীর মূলদেশে এক একটা প্রশাখা, দুই দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলী দুইটির দুই পার্শ্বে নিম্নলিখিত ভাবে প্রসৃত হয়। যথা—প্রথম প্রশাখার একটা শাখা তর্জনের এক পার্শ্বে, অপরটি মধ্যমার এক পার্শ্বে অবস্থিত হয়। দ্বিতীয় প্রশাখার একটা শাখা মধ্যমার অপর পার্শ্বে এবং অপরটি অনামিকার একপার্শ্বে অবস্থিত। তৃতীয় প্রশাখার একটা শাখা অনামিকার অপর পার্শ্বে এবং কনিষ্ঠার এক পার্শ্বে অবস্থিত। তর্জনের বহিঃপার্শ্বে এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে গভীরীয়া করতলধানুশীর প্রসার দৃষ্ট হয়। উত্তানা করতলধানুশীর অপর

একটা শাখা ‘করভদেশ’ পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে। (মণিবন্ধ হইতে কনিষ্ঠাঙ্গুলীর বহির্ভাগকে করভদেশ বলে)।

গভীরীয়া করতলধানুশী (Deep Volar Arch) (৯১ চিত্র)। কুর্চাহিগুলির সম্মুখে বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষপ্রান্ত ‘অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া’ ধমনীর ‘ধানুশী যোজনী’ শাখার সহিত মিলিত হইয়া ‘গভীরীয়া করতলধানুশী’ ধমনী নির্মাণ করে। উহার পাঁচটি শাখা অঙ্গুলী সমূহের মূলের দিকে গমন করে। তাহাদের মধ্যে প্রথম শাখাটির নাম ‘অঙ্গুষ্ঠমূলগা’। উহা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আসিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়, এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই

ত থাকে। ‘তর্জনীমূলগা’ নামে দ্বিতীয় শাখাটি তর্জনের বাহিরের দিকে অবস্থান করে। এতদ্বির অপর তিনটি শাখা তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলির অন্তরালমূলে ‘উত্তানা করতলধানুশী’র পূর্কোক্ত তিনটি শাখার সহিত সংযুক্ত হয়। তদনন্তর সেই সেই সংযোগের স্থান হইতে করতলের মাংস ভেদ করিয়া ‘যোজনী’ নামী তিনটি প্রশাখা পৃষ্ঠের দিকে প্রসৃত হয়। তাহারা মূলশাখার পৃষ্ঠস্থিত তিনটি ধমনীতে রক্ত বহন করে।

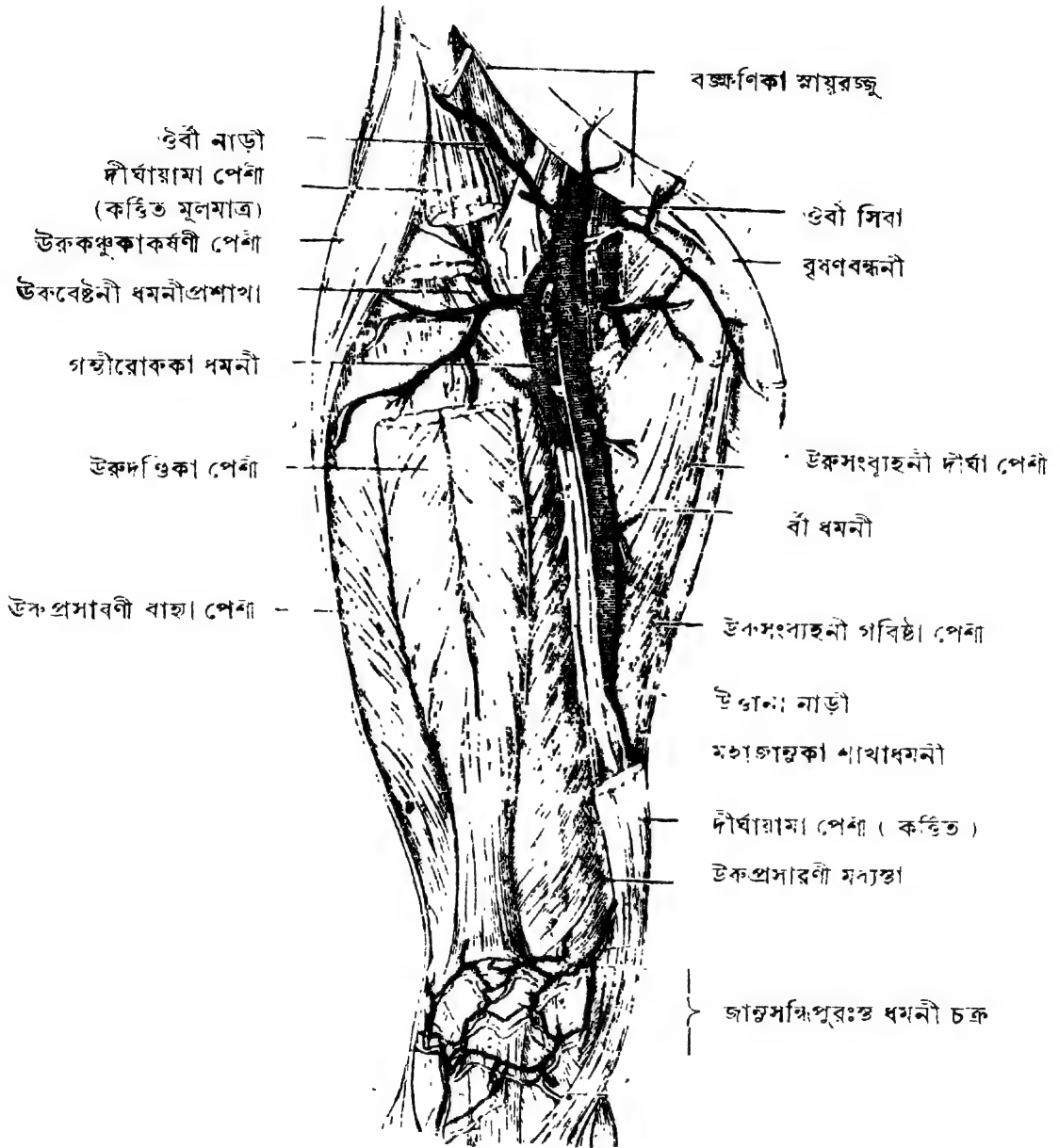
এতদ্বির ‘গভীরীয়া করতলধানুশী’র দুই তিনটি শাখা মণিবন্ধসন্ধির সম্মুখস্থ ধমনীচক্রে প্রবেশ করে।

শলাকাপৃষ্ঠিকা (Dorsal Metacarpal) নামে চারিটি ধমনী করপৃষ্ঠে প্রধান। উহাদের মধ্যে প্রথমা ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ ধমনী বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী হইতে উৎপিত, ইহা পূর্কোক্ত বলা হইয়াছে। এই ধমনী অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে ও তর্জনীপৃষ্ঠে এবং উহাদের বহিঃপার্শ্বে দুই তিনটি শাখায় বিভক্ত। দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী ‘শলাকাপৃষ্ঠিকা’ মণিবন্ধের পশ্চিমদিকের ধমনীচক্রে হইতে উৎপন্ন হইয়া তর্জনী প্রভৃতি চারিটি অঙ্গুলীর অন্তরালে বিস্তার লাভ করে। এক একটা শলাকাপৃষ্ঠিকা, দুই দুইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলীর পৃষ্ঠে এবং পার্শ্বে প্রসৃত হয়।

এইরূপে অঙ্গুষ্ঠের পৃষ্ঠভাগে একটা (কখনও বা দুইটি) ধমনী এবং তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ধমনী আছে। অপর অঙ্গুলীগুলির প্রত্যেকটির তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি ও পৃষ্ঠদেশে দুই পার্শ্বে দুইটি, এই হিসাবে চারিটি করিয়া ধমনী বর্তমান থাকে। উহাদের তলপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় অঙ্গুলীর

[ ৯২ চিত্র ]

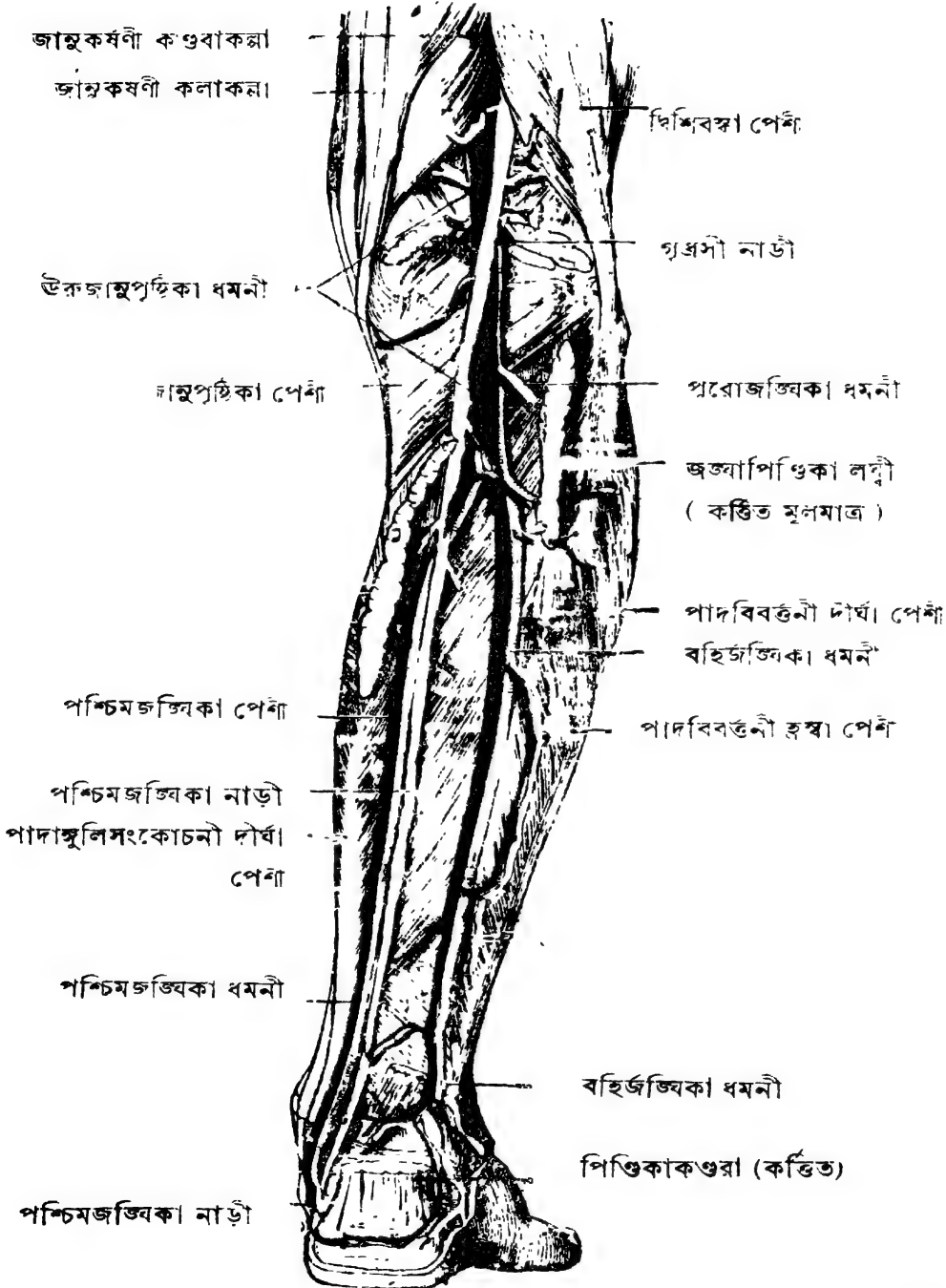
## ভ্রুর্বা ধমনী ।



( ৯৩ চিত্র )

# উরুজানুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী (শাখা সহিত)

জানুসন্ধি ও জঙ্ঘার পশ্চাদ্ভাগ



( ১৭৭ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

অগ্রভাগের সন্ধুখে ধমনীচক্র রচনা করে এবং পৃষ্ঠপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় 'সন্ধু'মিতে ধমনীচক্র রচনা করে।

করতলধামুখী ও মণিবন্ধীয় ধমনীগুলির শাখাপ্রতান সমূহ করত পেশীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে।

এই পর্যন্ত উল্লিখিত সমস্ত ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

## অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ।

ওর্ব্বী ধমনীই অধঃশাখীয়া ধমনীসমূহের মূল, কিন্তু নিতম্বপ্রদেশে আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা ধমনীর অনেকগুলি প্রশাখা ও অনুশাখা অবস্থান করে এবং উহারা ওর্ব্বী ধমনীর নিতম্ব-জঘনাভিমুখে প্রসৃত কতকগুলি শাখা-প্রতানের সহিত মিলিত হইয়া নিতম্ব ও জঘনের চতুর্দিকে ধমনী-চক্র রচনা করে। ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

## ওর্ব্বী ধমনী

(Femoral Artery)

উদ্যম্য মহাধমনীর বিভাগস্থান হইতে উথিত যে কাণ্ডশাখা মধ্যকোয়ে 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' নামে পরিচিত, উহাই 'বক্ষণদ্রুমী' হইতে বিনির্গত হইয়া

প্রাচীন নাম ধারণ করে (৯২ চিত্র)। বক্ষণদেশের অন্তঃসীমায় 'ওর্ব্বী ধমনী'কে 'ওর্ব্বী সির' ও বহিঃসীমায় 'ওর্ব্বীনাড়ী' পরিবেষ্টন করে, এবং উরুকাণ্ড ইহাকে আচ্ছাদিত করিয়া রাখে। এই স্থানে সির ও ধমনী একই সিরাকণ্ডকে অবস্থান করে। ইহার অন্তঃসীমায় বক্ষণের মধ্যে 'অন্তঃবক্ষণীয় ছিদ্র' দৃষ্ট হয়; এই ছিদ্র 'বৃগণবন্ধনী' ধারণ করিয়া থাকে।

ওর্ব্বী ধমনী কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মত স্থূল। ইহা উরুর সম্মুখভাগে বক্ষণের মধ্যবিন্দু হইতে নিম্নদিকে তির্ঘ্যগ্ভাবে অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হইয়া উরুর অর্ধেকের অধিক স্থান অতিক্রম করে, এবং তথায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী' নাম্নী পেশীকে ভেদ করিয়া উরুর পশ্চাৎ দিকে প্রসৃত হয়।

পেশীভেদের পর এই ধমনী 'উরুজাহ্নপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে।

ওর্ব্বী ধমনীর ছয়টি শাখা প্রধান, তন্মিহা 'মাংসগা' নামে পাঁচ ছয়টি অপ্রধান শাখা আছে। (৯২ চিত্র)

(১) উত্তানা উদ্ভিকী (Superficial Epigastric) নাম্নী একটি প্রধান শাখা উরুর অন্তঃসীমায় উরুকাণ্ডের 'অন্তঃবক্ষণীয় ছিদ্র'পথে বহির্গত হইয়া উদরের দিকে উথিত হয় এবং নাভিদেশ পর্যন্ত বিস্তৃতি লাভ করে। উহার প্রশাখাসমূহ ত্বক, মেদোদর কলা ও বক্ষণদেশস্থ লসীকাগ্রহিতে প্রসৃত হয়।

(২) উত্তানা জঘনিক (Superficial Iliac Circumflex) শাখা 'জঘনধার'র নিকটে আসিয়া কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা জঘনদেশকে পরিবেষ্টন করে, তদনন্তর জঘন ও বক্ষণস্থিত লসীকাগ্রহি-গুলির পোষণ করে।

(৩-৪) বহিরোপস্থিকী উত্তানা ও গভীর (External Pudendal—Superficial and Deep)। এই দুইটি শাখার একটি উত্তানভাবে ও অপরটি গভীরভাবে অবস্থান করে। উহারা উরুর অন্তঃসীমায় উথিত হইয়া উপস্থের বহির্দেশের অভিমুখে তির্ঘ্যগ্ভাবে অগ্রসর হয়। উহাদের উত্তানা শাখাটি সম্মুখে উরুকাণ্ড ভেদ করিয়া 'অন্তঃবক্ষণীয় ছিদ্র'পথে বহির্গত হয়, এবং ভগাস্থিসন্ধানের দিকে অগ্রসর হইতে থাকে। পুরুষের এই ধমনী বস্তিদেশে, শিশুর ও অণ্ডকোষের ত্বকে, এবং স্ত্রীলোকের বস্তিদেশে ও ভগোষ্ঠে গভীর শাখাপ্রতানের দ্বারা রক্ত সঞ্চালন করে। 'গভীর বহিরোপস্থিকী' শাখা উত্তানাশাখার নিম্নে পূর্বের মত তির্ঘ্যগ্ভাবে বাইয়া এই সকল অংশে, বিশেষতঃ উপস্থিক ত্রিকোণে সমধিক গভীরভাবে প্রসৃত হয়।

(৫) গভীরোপস্থিকী (Profunda Femoris) নামে একটি স্থূল ধমনী ওর্ব্বীধমনীর মূগদেশের দুই তিন অঙ্গুলিমান দূরে উথিত হয়। উহা ওর্ব্বীধমনীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ আসিয়া উরুর অন্তঃসীমায় সেই ধমনীর অগ্রসরগ করে এবং তাহারই দ্বারা 'গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী' পেশীকে



ভেদ করে। এই ধমনীর ‘উরুবেষ্টনী’ নামে দুইটি প্রশাখা উরুর ভিতর ও বাহিরের সীমায় বিস্তৃত হয়। উহাদের প্রত্যেকটি তিন তিনটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জ্বন, নিতম্ব ও বংকগন্ধির নিকটে উপরের ও নীচের ধমনীগুলির সহিত কতকগুলি ধমনীচক্র রচনা করে এবং কয়েকটি প্রশাখা দ্বারা উরুতে সম্বন্ধ পেশীসমূহের পুষ্টিবিধান করে। ইহা ভিন্ন ‘গম্ভীরোরুকা’র ‘মাংসগা’ নামে আরও কতকগুলি প্রশাখা আছে, উহাদের তিন চারিটি “উরুসংবাহনী” পেশীকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়।

(৬) **অহাজানুকা** (Highest Genicular) নামী একটি শাখা ঔর্ধ্বী ধমনীর পশ্চাৎ দিকে গমন করিবার পূর্বেই উথিত হইয়া জাহ্নুর অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হয়। উহা একটি মাত্র প্রশাখা দ্বারা জাহ্নুর অন্তর্দেশস্থ পেশীগুলিতে ও জাহ্নুসন্ধিতে রক্ত সঞ্চালন করে, এবং অগ্রভাগস্থ কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এতদ্ভিন্ন ঔর্ধ্বী ধমনীর অপ্রধান পাঁচ ছয়টি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় অবস্থিত পেশীগুলিকে বিশেষভাবে পোষণ করে।

## উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনী।

(Popliteal Artery)

**উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা** (১৩ চিত্র)। ঔর্ধ্বীধমনী ‘গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী’ পেশী ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে জাহ্নুপৃষ্ঠস্থাতে বিস্তৃতি লাভ করে, তখন ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ অধোধারা পেশী’ পর্য্যন্ত এই ধমনীই ‘উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ নামে পরিচিত হয়। অনন্তর উহাই অন্তে ‘পুরোজজ্বিকা’ ও ‘পশ্চিমজজ্বিকা’ নামে দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। ইহার পশ্চাতে ‘জাহ্নুপৃষ্ঠ-পটিকা’ দ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থার ‘জাহ্নুপৃষ্ঠিকা’ স্রা ও ‘জজ্বাহ্নুগা’ নামে নাড়ী দৃষ্ট হয়। সম্মুখে উরুস্থির নিয়ন্ত্রান্তের ও জাহ্নুসন্ধির পৃষ্ঠভাগ মেরুর দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে, উহার উভয় পার্শ্বে ‘জজ্বাপিত্তিকা’ নামী পেশীর স্ফল্গন অবস্থান করে।

উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর শাখা তিন প্রকার; যথা—স্রাচ-শাখা, মাংসগা ও জাহ্নুগা। স্রাচশাখাগুলি জাহ্নু ও জজ্বার পৃষ্ঠভাগে প্রসৃত। দুই তিনটি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় কতকগুলি পেশীর মধ্যে বিস্তৃত, এবং আর দুইটি শাখা জজ্বাপিত্তিকাতে প্রবিষ্ট।

জাহ্নুগা শাখা পাঁচটি। দুইটি জাহ্নুসন্ধির বাহ্যসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘উত্তরজাহ্নুগা’ নামে পরিচিত হয়, দুইটি অন্তঃসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘অধরজাহ্নুগা’ নাম ধারণ করে। অবশিষ্ট ‘মধ্যজাহ্নুগা’ নামে একটি শাখা জাহ্নুকোষকে ভেদ করিয়া জাহ্নুসন্ধিতে প্রবেশ করে। এই শাখাগুলি জাহ্নুসন্ধির চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

## পুরোজজ্বিকা ধমনী।

(Anterior Tibial)

**পুরোজজ্বিকা** (১৪ চিত্র)। উরুজাহ্নুপৃষ্ঠিকা ধমনীর সম্মুখস্থ শাখাটির নাম ‘পুরোজজ্বিকা’। উহা জজ্বাস্থি ও অনু-জজ্বাস্থির উরুপ্রান্তের অন্তরালে সম্মুখদিকে প্রসৃত হইয়া উত্তরজজ্বাস্থির অন্তরালস্থিত কলার সম্মুখীন হয় এবং জজ্বার সম্মুখভাগে ভিতরের সীমা দিয়া গুল্ফ পর্য্যন্ত পূর্বোক্ত নামেই পরিচিত থাকে। তদনন্তর ঐ ধমনী পাদপৃষ্ঠে আসিয়া ‘পাদ-পৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

এই পুরোজজ্বিকা নামী ধমনী জজ্বাস্থির অন্তঃসীমায় ‘জজ্বাপুরোগা’ নামী পেশীর অধিকাংশ ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে; ঐ পেশীর নিম্নপ্রান্তের নিকটে হৃৎ ও কলা মাত্রের দ্বারা আবৃত হয় এবং গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে ‘গুল্ফস্থিতিকা’ নামী স্নায়ুর নিম্নে, অঙ্গুষ্ঠ ও অঙ্গুলী প্রসারণী পেশীগুলির দুইটি কণ্ডার মধ্যে অস্থিত হয়। ‘গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা’ নাড়ী ও দুইটি সহচরী স্রা এই ধমনীর অনুসরণ করে।

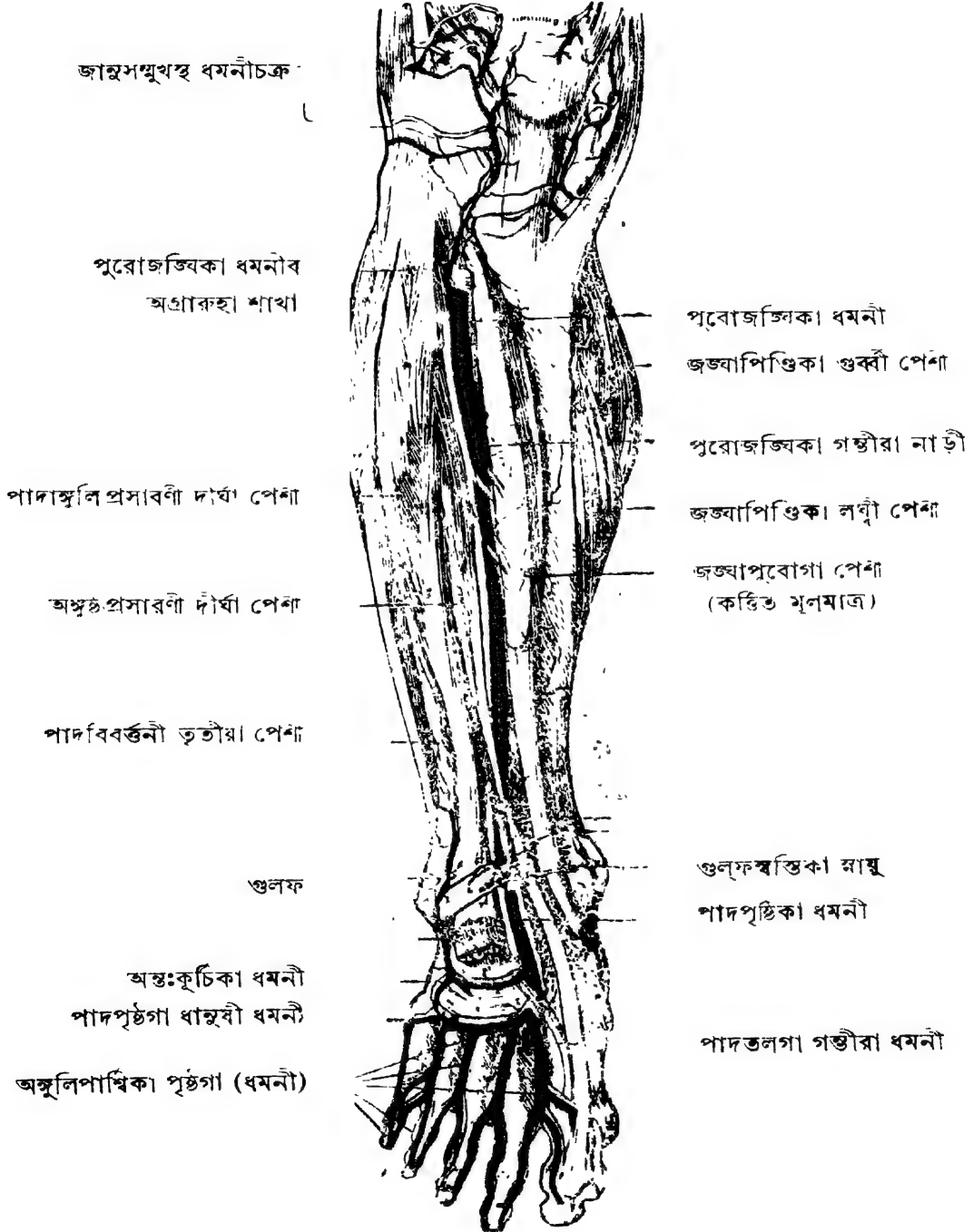
পুরোজজ্বিকা ধমনীর চারিটি প্রশাখা প্রধান। তন্মিত্ত মাংসগা নামে কতকগুলি অপ্রধান প্রশাখা আছে।

(১-২) **জানুগা** অগ্রাঙ্গুহা ও **জানুগা পৃষ্ঠাঙ্গুহা** (Tibial Recurrent—Anterior and Posterior) নামে দুইটি আরোহিণী শাখা জাহ্নুর নিকটস্থ ধমনীচক্রে পশ্চাতে ও সম্মুখে মিলিত হয়।

( ৯৪ চিত্র )

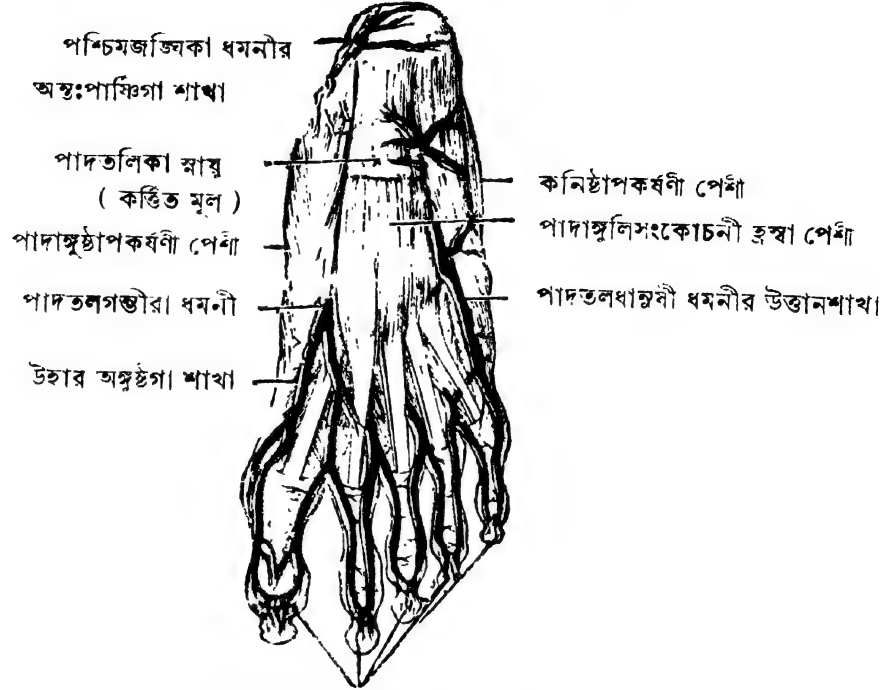
## পুরোজজ্বিক ধমনী ( শাখা সহিত )

( জানুসন্ধি ও জজ্বার সম্মুখ ভাগ )



( ১৭৮ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

## [ ৯৫ চিত্র ]—উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি



অঙ্গুলিপার্শ্বিকী শাখাধমনী সমূহ

## [ ৯৬ চিত্র ]—গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি



( ১৭৯ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

(৩-৪) গুল্ফবন্ডের সম্মুখের দুইটি প্রশাখার নাম অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা (Anterior Internal Malleolar) ও অগ্রিমা বহিঃগুল্ফিকা (Anterior External Malleolar) । উহার যথাক্রমে গুল্ফের ভিতর দিকে ও বাহিরের দিকে প্রসৃত হইয়া ‘বহির্জজ্বিকা’ নাম্নী ধমনীর প্রান্তস্থ শাখাপ্রতানের সহিত দুইটি ধমনীচক্র রচনা করে । মাংসগা শাখাগুলি ‘পুরোজজ্বিকা’র দুই পার্শ্বে উখিত হইয়া নিকটস্থ জজ্বাপেনীতে ও ত্বকের মধ্যে প্রসৃত হয় ।

### পশ্চিমজজ্বিকা

( Posterior Tibial )

পশ্চিমজজ্বিকা ( ৯৩ চিত্র ) । নাম্নী শাখাধমনী জাহ্নপৃষ্ঠিকা পেশীর অধোধারা হইতে আরম্ভ করিয়া জজ্বাহি ও অন্তঃজজ্বাহির মধ্যে জজ্বাপৃষ্ঠের ভিতরের সীমায় নিম্নদিকে অন্তঃগুল্ফ ও পার্শ্বের অন্তঃস্থাল পর্যন্ত বিস্তৃত । উহা জজ্বাপিণ্ডিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া ক্রমশঃ জজ্বার ভিতরের সীমায় গুল্ফের নিকটে প্রসৃত হয় এবং সেই স্থানে কেবলমাত্র ত্বক ও কলার দ্বারা আবৃত থাকে । অন্তঃস্থালস্থ ধমনীর মত উহাও স্পর্শের দ্বারা অনুভব করিতে পারা যায় ।

এই ধমনীর সাতটি প্রশাখা প্রধান, তন্মধ্যে বহির্জজ্বিকা নাম্নী প্রশাখা সর্বপ্রধান । উহা জজ্বার পৃষ্ঠভাগে বহিঃসীমায় প্রসৃত । এতদ্ভিন্ন পাঁচ ছয়টি অপ্রধান মাংসগা শাখা আছে । মুখ্য সাতটি যথা—

(১) বহির্জজ্বিকা (Peroneal) নাম্নী স্থূলপ্রশাখা পশ্চিমজজ্বিকার মূলদেশের চারি অঙ্গুলী নিম্নে উখিত হইয়া কিঞ্চিৎ বক্রাকারে জজ্বাপিণ্ডিকার বহিঃসীমায় অনুসরণ করে, এবং বহিঃগুল্ফের শেষে আসিয়া শাখা-প্রতানসমূহে বিভক্ত হয় । উহার অনুশাখাগুলির নাম যথা—অন্তঃজজ্বাহিপোষণী, কলামির্ভেদিনী, পার্শ্বপৃষ্ঠগা-যোজনী, বহিঃপার্শ্বগা, ও পেশীগা । তন্মধ্যে ‘কলামির্ভেদিনী’ অস্থির অন্তঃস্থালস্থ কলাকে ভেদ করিয়া

জজ্বার সম্মুখদিকে বাহিরের সীমায় প্রসৃত । ‘পার্শ্বযোজনী’ পার্শ্বপৃষ্ঠের উর্দ্ধদেশে বক্রাকারে পিণ্ডিকাকণ্ডার মধ্যে প্রবেশ করে । ‘পেশীগা’ নামে পাঁচ ছয়টি অনুশাখা জজ্বার পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিকে পোষণ করে ।

(২) জজ্বাহি পোষণী নাম্নী প্রশাখা জজ্বাহির মধ্যে প্রবিষ্ট হয় ।

(৩) পার্শ্বপৃষ্ঠগা যোজনী প্রশাখা ও পিণ্ডিকাকণ্ডার সম্মুখে বক্রাকারে প্রবেশ করিয়া স্বনামিকা অনুশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৪) পশ্চিমা অন্তঃগুল্ফিকা প্রশাখা অন্তঃগুল্ফিকাপৃষ্ঠে প্রসৃত হইয়া পুরোজজ্বিকার ‘অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা’ নাম্নী প্রশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৫) অন্তঃপার্শ্বগা নামে তিন চারিটি প্রশাখা পার্শ্বের ভিতরের সীমায় ও পৃষ্ঠদেশে এবং পাদতলের মূলদেশে ধমনীচক্র রচনা করে ।

(৬-৭) পাদতলীয়া নাম্নী প্রশাখা দুইটি । তন্মধ্যে (ক) আন্তর পাদতলীয়া প্রশাখা পদের অন্তঃসীমায় কয়েকটি পেশীর মধ্যে এবং ত্বগাদির মধ্যে প্রসৃত হয় ।

(খ) প্রানুশী পাদতলীয়া নাম্নী অস্তিম প্রশাখাটি পদের অন্তঃসীমাতেই পার্শ্ব ও নোনিত সন্ধিস্থলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া ত্রিযুগভাবে বহির্গত হয়, এবং পুনরায় বক্র হইয়া ভিতরের দিকে যায় । উহার বিষয় পাদতলের ধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে ।

### পাদধমনীসমূহ ।

পাদধমনী দুই প্রকার, যথা—পাদপৃষ্ঠগা ও পাদতলগা । পাদপৃষ্ঠগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদপৃষ্ঠিকা’ নাম্নী ধমনী প্রধান । পাদতলগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদতলীয়া ধাতুশী’ই প্রধান । এই দুইটি ধমনীর বিষয় পূর্বে ও কিছু বলা হইয়াছে ।

## পাদপৃষ্ঠিকা

( Dorsalis Pedis )

পুরোজজ্বিকা ধমনীর প্রান্তভাগ পাদপৃষ্ঠে আসিয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে (৯৪ চিত্র)। পুরোজজ্বিকা গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে সম্মুখের দিকে 'গুল্ফস্বস্তিকা' নাম্নী মায়াপটিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া উহার নিম্নস্থ মায়াস্রব পথে পাদপৃষ্ঠে বহির্গত হয়। উহাই অঙ্গুষ্ঠের মূল শলাকার মূলভাগে 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে। অনন্তর 'উত্তরশলাকাস্তরালা' পেশীকে ভেদ করিয়া পাদতলে প্রবেশ করে এবং সেখানে গম্ভীরা পাদ-তলগা নামে পরিচিত হয়।

গুল্ফান্তরাগে মায়াস্রবজার উহার অবস্থান এই প্রকার,— ধমনীর অন্তঃসীমায় 'জঘ্যাপুরোগা' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডা দৃষ্ট হয়। বহিঃসীমায় 'দৌর্য্য অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' ও 'তৃতীয়া পাদবিবর্তনী' পেশীর সম্মিলিত কণ্ডা অবস্থান করে এবং 'গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা' নাড়ী ও দুইটি সিরা উহার অনুসরণ হয়।

পাদপৃষ্ঠে ঐ ধমনীর বহিঃকুর্চিকা, অন্তঃকুর্চিকা, পাদপৃষ্ঠগা ধাম্বী ও অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে চারিটা শাখা প্রদান।

তন্মধ্যে বহিঃকুর্চিকা নাম্নী শাখা 'নোনিভাস্তি'র সম্মুখভাগে ত্রিগুণভাবে উল্লম্বন করিয়া পাদপৃষ্ঠগা ধাম্বীর শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হয়, এবং বহিঃসীমায় বহিঃগুল্ফীয় ধমনীচক্র রচনা করে।

অন্তঃকুর্চিকা শাখা প্রায় যুগ্ম হইয়া থাকে এবং গুল্ফ ও পদের অন্তঃসীমায় শাখাপ্রতানের দ্বারা বিস্তৃত হয়।

পাদপৃষ্ঠগা ধাম্বী নাম্নী ধনুর মত বক্রাকৃতি একটি হৃৎ প্রাশাখা পদের বহিঃসীমায় প্রসৃত এবং পূর্বোক্ত 'বহিঃকুর্চিকা' শাখার সহিত মিলিত। উহার চারিটা প্রাশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে বিস্তৃত। উহাদের 'অঙ্গুষ্ঠাভিগা' ও 'কনিষ্ঠাভিগা' নাম্নী দুইটি অঙ্গুশাখা তিন তিনটি তলুশাখায় বিভক্ত এবং অপর দুইটি দুই দুইটি তলুশাখায় বিভক্ত। এই সকল তলুশাখা পাদাঙ্গুলিসমূহের পৃষ্ঠ

ও পার্শ্বদেশে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলী পার্শ্বিকা পৃষ্ঠগা নামে পরিচিত হয়।

এইরূপে ইহাদের দুই দুইটি তলুশাখা প্রত্যেক অঙ্গুলীর পার্শ্ব ও পৃষ্ঠভাগে বিস্তৃত হইয়া নখভূমিতে যন্ত্রপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্র রচনা করে।

অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে পাদপৃষ্ঠিকার শাখা অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

## পাদতলধাম্বী

( Lateral Planter Artery )

পাদতলধাম্বী (৯৬ চিত্র) নাম্নী ধমনী পশ্চিমজজ্বিকা ধমনীর অগ্রশাখাদ্বয়ের মধ্যে বহিমুখী শাখা। উহা পাদের অন্তঃসীমায় পার্শ্ব ও নোনিভ নামে দুইটি কুর্চাহির সন্ধিস্থলের নিয়ে সম্মত হইয়া সম্মুখদিকে কনিষ্ঠামূলশলাকা পর্য্যন্ত আগমন করে, এবং পুনরায় সম্মুখে ভিতরের দিকে ধনুর মত বক্রাকারে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুষ্ঠমূলশলাকার মূলে পূর্বোক্ত 'পাদতল গম্ভীরা' নাম্নী ধমনীর সহিত মিলিত হয়।

এই অবস্থায় পাদতলীয় ধাম্বীর অনেকগুলি অঙ্গুশাখা পাদতলে ও ত্বগাদির মধ্যে নিষ্কৃতি লাভ করে, তন্মধ্যে পুরোগা ছয়টি ও পশ্চিমগা তিনটি 'নির্ভেদিনী' নামে পরিচিত।

ছয়টি পুরোগা অঙ্গুশাখার মধ্যে চারিটি অঙ্গুশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে দুই দুইটি অঙ্গুশাখায় বিভক্ত হয় এবং তেহারা অঙ্গুলীর নিকটস্থ পার্শ্বদ্বয়ে প্রবেশ করে। অপর দুইটি অঙ্গুশাখা অবিভক্ত অবস্থায় যথাক্রমে অঙ্গুষ্ঠ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলির অন্তঃসীমা ও বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। এই দশটি ধমনীকে 'অঙ্গুলীপার্শ্বিকা তলগা' বলে, ইহারা অঙ্গুলীর অগ্রভাগে ধমনীচক্র নির্মাণ করে।

'নির্ভেদিনী' নামে পশ্চিমগা তিনটি অঙ্গুশাখা পাদতলের পেশী সমূহ ভেদ করিয়া পাদপৃষ্ঠে আগমন করে এবং অঙ্গুলীমূলের পৃষ্ঠদেশের অঙ্গুশাখাগুলি মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

# আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

## শারীরপরিচয়

### চতুর্দশ অধ্যায়

### সিরাশু

### সিরাপরিচয়

এই অধ্যায়ে সিরাসমূহের বিধি বর্ণিত হইবে। সমুদ্র  
সেমন জগতে ধাতাতীয় নদীর একমাত্র গম্যস্থান বা আশ্রয়,  
সেইরূপ এই দেহে যাবতীয় সিরার আশ্রয়। একমাত্র হৃদয় বা  
হৃদযন্ত্র। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে—কেবলমাত্র হৃদয়  
সমুদ্র সিরাগুলি ব্যতীত সমস্ত সিরাই হৃদয়ে অবিশুদ্ধ রক্ত  
বহন করিয়া আনে। সর্বশরীরস্থ জালক হইতে উহাদের  
আরম্ভ। জালক হইতে স্বল্প সিরি প্রতানের দ্বারা প্রথমতঃ  
রক্ত সংগৃহীত হয়। ঐ সকল সিরি-প্রতান ক্রমশঃ মিলিত  
হইলে তন্মুসিরার সৃষ্টি হয়। অনন্তর উহাদের পরস্পর  
সংমেলনের ফলে উত্তরোত্তর স্থূল সিরার উৎপত্তি হয়।  
স্থূল সিরিগুলি কাণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, কাণ্ডসিরিগুলি  
উত্তরা ও অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করে, অনন্তর এই  
মহাসিরাদ্বয় হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়। এইভাবে সিরাসমূহের  
প্রবেশ ক্রম ব্যাখ্যা করা হইল।

অতএব সিরাসংযোগের ক্রম দুই প্রকার,। ইহা  
ধমনী বর্ণনার ক্রম হইতে বিপরীত, যেহেতু ধমনীসমূহ স্থূল  
হইতে বিভাগক্রমে বর্ণিত হয় অর্থাৎ প্রত্যেক ধমনী  
উত্তরোত্তর বিভক্ত হইয়া অপর ধমনীগুলিকে উৎপাদন  
করে, কিন্তু সিরাসমূহ বিতক্ত হয় না, উহা এক বা  
ততোধিক সিরার সহিত মিলিত হইয়া অপর একটা  
সিরাকে উৎপাদন করে। উহা অপর সিরার সহিত মিলিত  
হইয়া স্থূলতর সিরায় পরিণত হয়।

মস্তিষ্কের বহিঃস্থদে শিরোহস্তিগুলির অভ্যন্তরে পরিখা-  
গুলিকে আশ্রয় করিয়া কতকগুলি বিস্তৃত সিরাপথ আছে,  
উহাদিগকে, 'সিবাসরিৎ' বা 'সিরা কুলা' বলা হয়।  
সিরাপ্রাচীরিকা ( Media or Walls ) সিরাকপাটিকা  
( Valves ) ও সিরাকঝুকের ( Sheaths of Veins )  
বিষয় পূর্বেই ধমনীখণ্ডে বলা হইয়াছে। ( ১৫২ পৃষ্ঠা দেখ )  
স্থানে স্থানে সিবাসমূহের মধ্যে সিরাকপাটিকা আছে বলিয়া  
সিরাপথে প্রকৃত রক্ত গচ্চাতে ফিরিয়া যার না। কিন্তু  
সকল সিরাতে সিরাকপাটিকা থাকে না, যথা উত্তরা  
মহাসিরা, অধরা মহাসিরা, প্রতিহারিণী সিরি, মস্তিষ্ক-  
যন্ত্র-বৃক্ক গর্ভাশয় হইতে উৎথিত সিরি এবং ক্রণের  
সংবাহিনী মহাসিরায় কপাটিকা দৃষ্ট হয় না। এ সকল  
স্থলে হৃদয়ের পারিণ্য বশতঃ রক্ত সবলে হৃদয়ে 'জাকৃষ্ট' হয়,  
সিরা কপাটিকার প্রয়োজন নাই।

সিরা সাধারণতঃ দুই প্রকার, উত্তানা ও গম্ভীরা।  
উত্তানা সিরিগুলি স্বকের নিম্নে বাহ্য প্রাবরণীতে অবস্থান  
করে, উহারা সমান নাম বিশিষ্ট কোন ধমনীর ( অর্থাৎ  
সিরার যে নাম সেই নামের কোন ধমনীর ) অনুসরণ করে  
না। গৌরবর্ণ কৃশ বা নাতিস্থূল ব্যক্তির প্রায় সমস্ত দেহই,  
বিশেষতঃ হস্ত-পাদাদিতে স্বকের নিম্নে উহাদিগকে অবলোকন  
করা যায়। এই উত্তানা সিরিগুলি অবশেষে গম্ভীরা  
সিরাতে প্রবেশ করে। গম্ভীরা সিরিগুলি দেহের

অভ্যন্তরে অবস্থান করে, উহারা প্রায় উপর ও নিম্নের শাখাতে কোন না কোন ধমনীর অনুসরণ করিয়া প্রবাহিত হয়। স্থূল ধমনীর সহচরী স্থূল সিরি একটি এবং তন্মুখনির সহচরী সিরি প্রায় যুগ্ম।

দেহের প্রায় সর্বত্রই স্থূল বা স্থূল সিরি পরস্পরের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া সিরিচক্র বা সিরিজালের সৃষ্টি করে, সেইজন্ত ধমনীচক্র অপেক্ষা ইহাদের আধিক্য দৃষ্ট হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তির শরীরে কতকগুলি সিরি ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে বিস্তৃত থাকায় তাহাদের সংযোগও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে হইয়া থাকে। কিন্তু সাধারণতঃ যেরূপ সংযোগ দেখা যায়, তাহাই এ স্থলে বলা হইবে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত এখানে প্রথমে শাখাসমূহের ও শিরোগ্রীবীর সিরিগুলি এবং তৎপরে মধ্যকাণের সিরিগুলি বর্ণিত হইবে। শাখা ও শিরোগ্রীবীর সিরিসমূহ মধ্যকাণের সিরিকে পূরণ করে বলিয়া, উহাদের নাম ‘অগ্রসিরি’।

## উর্দ্ধশাখীয়া সিরি

প্রথমে উত্তানাসিরি (২৭ চিত্র)। এক একটি উর্দ্ধশাখায় অর্থাৎ প্রতিহস্তে উত্তানাসিরিসমূহের মধ্যে দুইটি প্রধান, যথা বহিঃসীমায় ‘বহির্বাছকা’ এবং অন্তঃসীমায় ‘অন্তর্বাছকা’ ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’ ও ‘মধ্য-বাছকা যোজনী’ নামে অপর দুইটি সিরি উহাদের সহকারিণী-রূপে অবস্থান করে।

**বহির্বাছকা (Cephalic Vein) ( ২৭ চিত্র )**  
নানী সিরি প্রায় অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমা দিয়া উর্দ্ধদিকে গমন করিতে থাকে, এই সময় উহাকে কুর্পরসন্ধির সম্মুখে দেখা যায়। তাহার পর উহা প্রথমে প্রগণ্ডের বাহিরের সীমায় আসিয়া বক্রাকারে অংসমূলের অন্তঃসীমা দিয়া অক্ষাঙ্কির নিম্নে প্রস্থত হয়। অনন্তর ক্রমে ক্রমে ‘অংসচ্ছদা’ ও ‘উগ্রচ্ছদা’ নানী পেশীদ্বয়ের অন্তরালে গম্ভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘কক্ষাধরা’ নানী স্থূল সিরির সহিত মিলিত হয়।

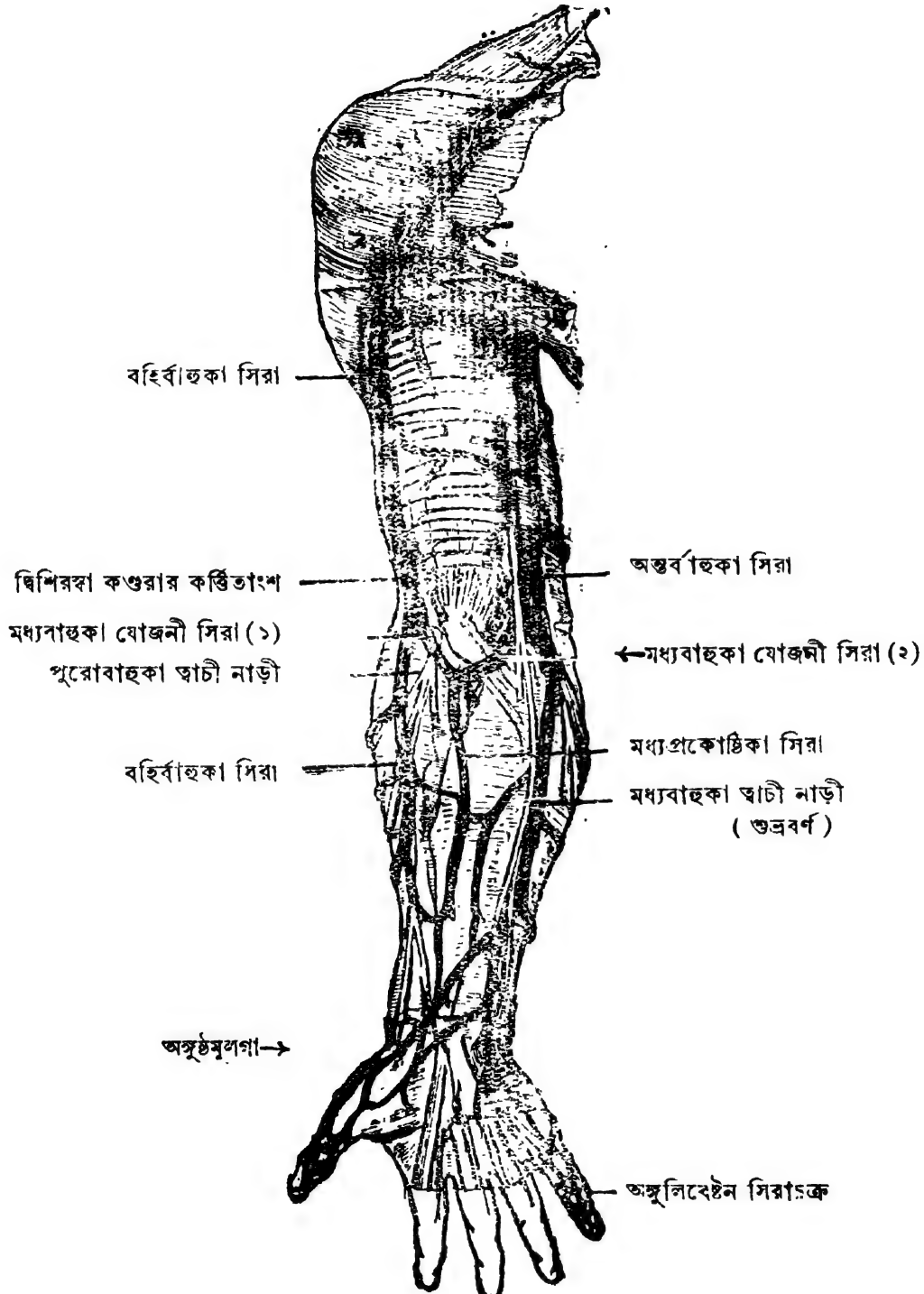
**অন্তর্বাছকা ( Basilic Vein )—( ২৭ চিত্র )**  
নানী সিরি কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিধাগ্ভাবে প্রকোষ্ঠ-পৃষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া কুর্পরের অন্তঃসীমায় প্রসরণপূর্বক প্রগণ্ডের মধ্যভাগে বাছকঙ্কুকা ভেদ করিয়া গম্ভীরভাবে অবস্থিত ‘বাহবী’ নানী ধমনীর সহচরী যুগ্মা সিরির সহিত মিলিত হয়। অনন্তর উহার কক্ষায় আসিয়া একটি মাত্র স্থূল সিরি পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা নাম ধারণ করে।

প্রকোষ্ঠের সম্মুখে ও পশ্চাতে অনেকগুলি সিরি ত্রিধাগ্ভাবে বিস্তৃত হইয়া, বহির্বাছকা ও অন্তর্বাছকা সিরিদ্বয়কে পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে। বিশেষতঃ **মধ্যবাছকা যোজনী (Median Cubital Vein.—২৭ চিত্র)** নানী একটি স্থূল হস্ত সিরি কুর্পরের সম্মুখে ত্রিধাগ্ভাবে উভয়কে সংযুক্ত করে, এবং **মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা (Median Ante-brachial Vein.) ( ২৭ চিত্র )** নামে আর একটি সিরি প্রকোষ্ঠের সম্মুখে অন্তর্বাছকা ও বহির্বাছকা সিরির মধ্যস্থলে প্রায় ঋজুভাবে প্রস্থত। উহা কুর্পরসন্ধির নিম্নদেশে ‘অন্তর্বাছকা’ সিরির মধ্যে প্রবিষ্ট, এবং প্রকোষ্ঠের সম্মুখে কয়েকটি ত্রিধাগ্গামিনী সিরির দ্বারা ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘বহির্বাছকা’ সিরির সহিত সংযুক্ত।

এই সকল সিরির পূরণ এইরূপে হয়, যথা—অঙ্গুলী-পৃষ্ঠিকাদি সিরিসমূহ করপৃষ্ঠে করপৃষ্ঠিক নামক সিরিজালকে পূরণ করে এবং করতলে অঙ্গুলীতলিকাদি সিরিসমূহ ‘করতলিক’ নামক সিরিজাল রচনা করে। অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে অপর কতকগুলি সিরিজাল পূর্কোক্ত সিরিজালদ্বয়কে সংযুক্ত করে; তন্মধ্যে কতকগুলি করপৃষ্ঠিক উত্তান সিরিজাল মণিবন্ধের নিকটে অঙ্গসংখ্যক সিরিতে পরিণত হইয়া প্রায়শঃ ‘বহির্বাছকা’ সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। ভিতরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি অন্তর্বাছকা সিরিতেও হয়। ‘করতলিক’ সিরিজালক গুলির অধিকাংশ ‘অন্তর্বাছকা’তে এবং কতকগুলি ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’তে প্রবেশ করে। বাহিরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি ‘বহির্বাছকায়’ প্রবিষ্ট হয়।

প্রকোষ্ঠ ও প্রগণ্ডস্থলে যে সকল উত্তানসিরি সম্মুখিত হয়, উহারা যথাসম্ভব ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘মধ্যবাছকা’ সিরিতে

( ৯৭ চিত্র )





প্রবেশ করে । অঙ্গপৃষ্ঠে যে গুলি উল্লগত হয়, উহাদের কতকগুলি অঙ্গের নিকটে বহির্বাহুকাতে প্রবেশ করে ।

এইখানে একটি কথা মনে রাখা উচিত যে, রক্তমোক্ষণের প্রয়োজন হইলে অন্তর্বাহুকা, বহির্বাহুকা ও মধ্যবাহুকা নামী এই তিনটি এবং অন্তর্ভ্রমলগা সিরি বিদ্ধ করা সহজ । বিষচিকারোগে রক্তের জলীয় ভাগের বিশেষ ক্ষয় হইলে নিপুণ চিকিৎসকগণ ইহাদের যে কোন একটি সিরির দ্বারা মুমূর্ষু রোগীর রক্ত স্রোতে একসের বা দেড়সের পরিমিত লবণজল প্রবেশ করাইয়া থাকেন । ইহার ফলে অনেক মুমূর্ষু রোগী মৃত্যুর কবল হইতে রক্ষা পায় ।

## উর্দ্ধশাখীয় গস্তীরসিরাসমূহ ।

উর্দ্ধশাখার প্রায়ই সকল গস্তীর সিরাই কোন না কোন ধমনীর সাহচর্য্য করে, এবং ইহাদের অধিকাংশ যুগ্ম । গস্তীরভাবে অবস্থান করে বলিয়া উহাদের নাম ‘গস্তীর সিরি’ । এক একটি ধমনীর উভয় পার্শ্বে দুই দুইটি সিরি প্রবাহিত হইয়া পার্শ্বস্থিত ‘যোজনী’ সিরি সমূহের দ্বারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয় ।

এই সকল সিরির নামকরণ ধমনীর মতই হইয়া থাকে, যথা—‘অঙ্গুলীপার্শ্বিকা’ (Digital Vein), ‘উত্তানা কর-তলধাতুখী’ (Palmer Arches), ‘গস্তীরা করতলধাতুখী’ (Palmer Arches), অরস্টিমধ্যা (Interosseous Veins) । তন্মধ্যে করস্থিত সকল সিরাই প্রকোষ্ঠসিরায় প্রবেশ করে, এবং প্রকোষ্ঠের সিরাসমূহ বাহবী সিরিঃস্র প্রবিষ্ট হয় । বাহবী সিরিঃস্র ‘বাহবী’ ধমনীর উভয় পার্শ্বের অন্তঃসরণ করিয়া অবশেষে ‘কক্ষাধরা’ নামে একটি শুল সিরায় পরিণত হয় ।

কতকগুলি সংযোজনী সিরি গস্তীর সিরাসমূহের সহিত উত্তান সিরাসমূহের সংযোগ সম্পাদন করে, তন্মধ্যে বিশেষতঃ ‘অন্তর্বাহুকা’ নামী একটি উত্তানসিরি বাহবী ধমনীর পার্শ্বে গস্তীরভাবে প্রসৃত হইয়া তৎসহচরী সিরি দুইটির সহিত মিলিত হয় ।

কক্ষাধরা (Axillary Vein) নামী বাহবী সিরি মিলিতাবস্থায় ‘কক্ষাধরা’ নামী ধমনীর পার্শ্বে পার্শ্বে অগ্রসর হইয়া অক্ষকাস্থির নিয়ে প্রথম পশু’কার বাহিরের সীমা পর্য্যন্ত

‘কক্ষাধরা’ নামে পরিচিত হয় । এই স্থানে ‘কক্ষাধরা’ ধমনীর ‘অঙ্গকপালিনী’, ‘অঙ্গবেষ্টনিকা’ প্রভৃতি নামে যে সকল শাখাধমনী প্রসৃত, উহাদের সদৃশ নামধারিণী সহচরী সিরিগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হইয়া তিন চারিটি সিরায় পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা সিরাতে প্রবেশ করে । বহির্বাহুকা নামী উত্তানসিরি যে অক্ষকাস্থির নিয়ে কক্ষাধরাতে মিলিত হয়, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে । এই কক্ষাধরা সিরি প্রথম পশু’কার উপরে আসিয়া ‘অক্ষাধরা’ নাম ধারণ করে ।

অক্ষাধরা (Sub-clavian Vein)—(৯৭ চিত্র) সিরি অক্ষকাস্থির নিয়ে তির্ঘ্যগ্ভাবে বক্র হইয়া অক্ষকাস্থি ও উরঃফলকাস্থির সন্ধির উপর পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় । এই স্থলে ‘অনুমত্তা’ নামী গ্রীবাগত কাণ্ডসিরায় সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামে একটি অধোমুখী সিরায় পরিণত হয় । বকোদেশীয় সিরায় বর্ণনার সময় উহার বর্ণনা করা হইবে ।

‘পুরোগ্রীবিকা’ ও ‘অধিমত্তা’ সিরি গ্রীবাদেশ হইতে আসিয়া অক্ষাধরা সিরায় প্রবেশ করে । অনুমত্তার সংযোগস্থলে দক্ষিণ দিক্ হইতে ‘লসীকাকুন্ডা’ ও বামদিক হইতে ‘রসকুন্ডা’ আসিয়া প্রবেশ করে ।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখা ধমনীর সিরাসমূহের বর্ণনা হইল ।

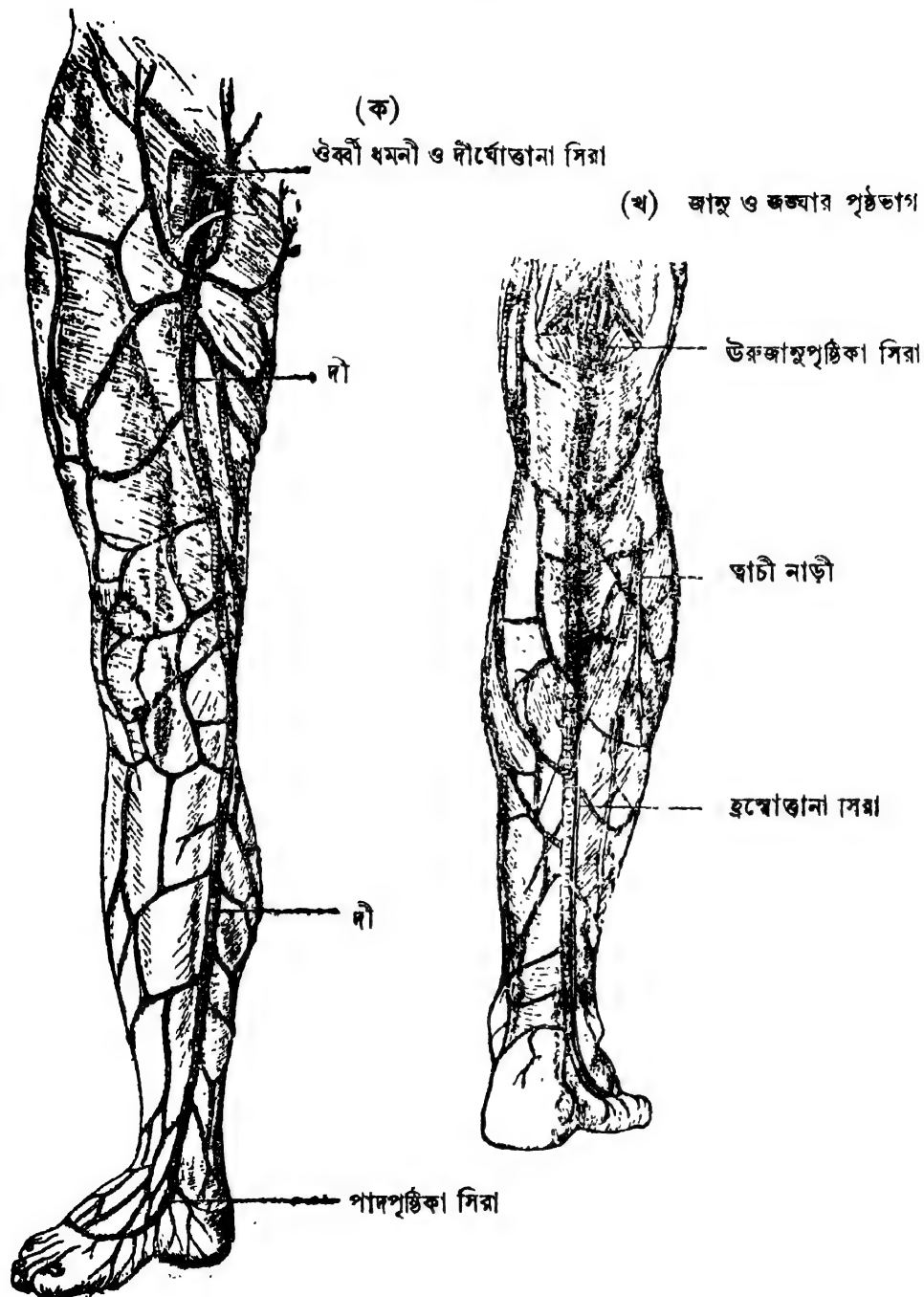
## অধঃশাখীয় সিরাসমূহ ।

### উত্তান সিরিবলী

প্রথমেই উত্তান সিরাসমূহের বিষয় বলা হইতেছে । এক একটি অধঃশাখা দীর্ঘোত্তানা ও হ্রস্বোত্তানা নামে দুই দুইটি করিয়া প্রধান উত্তান সিরি থাকে । ( ৯৮ চিত্র )

তন্মধ্যে দীর্ঘোত্তানা (Long Sapheneus Vein) নামী সিরি স্ফুথিত সিরাসমূহের মধ্যে দীর্ঘতম । উহা পাদদেশের অন্তঃসীমায় হইতে আরম্ভ করিয়া জঙ্ঘার অন্তঃপ্রদেশ পর্য্যন্ত তির্ঘ্যগ্ভাবে প্রসৃত হইয়াছে, তৎপরে জাহ্নুপৃষ্ঠের অন্তঃসীমাকে স্পর্শ করিয়া পুনর্ব্বার উরুদেশে তির্ঘ্যগ্ভাবে উর্দ্ধে ও সম্মুখে গমন করিয়া অনুবাহুঙ্গলীয় ছিদ্দের দ্বারা ‘ওক্সী’ নামী সিরিতে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরি

( ৯৮ চিত্র )



( দী—দী—দীর্ঘোত্তানা সিরা )

অধোদেশে স্থান থাকে, পরে ক্রমে উত্তরোত্তর স্থল হয় এবং জাম্বুর অধোদেশে কখনও যুগ্মরূপে দেখা যায়।

**হ্রস্বোত্তানী** ( Short Sapheneus Vein ) নাম্নী সিরি বহিঃগুলফের পশ্চিম দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিগাণ্ডভাবে জাম্বুপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত গমন করে এবং সেখানে জাম্বুপৃষ্ঠখাতের আচ্ছাদনী 'গম্ভীরপ্রাবরণী' কলাকে ভেদ করিয়া 'উরুজাম্বুপৃষ্ঠকা' নাম্নী সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরিই গম্ভীরভাবে প্রবিষ্ট হইবার পূর্বে উরুমুখী 'উত্তানযোজনী' নাম্নী সিরি দ্বারা 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত হয়।

'দীর্ঘোত্তানী' ও 'হ্রস্বোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ এই ভাবে হয়। পাদপৃষ্ঠের উত্তান সিরাসমূহ 'অঙ্গুলী পৃষ্ঠিকাদি' সিরির সৃষ্টি করিয়া শেষে সংযুক্ত হইয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নামে অভিহিত হয়। পদতলেও সেইরূপ নানাবিধ সিরাসংযোগে 'পাদতলিকা' সিরির সৃষ্টি হয়। এই পাদপৃষ্ঠ ও পদতলের পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহ অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে, পাদদেশের অন্তঃসীমায় ও বহিঃসীমায় অবস্থান করে। এই সকল পাদপৃষ্ঠীয় ও পাদদেশের বহিঃসীমায় স্থিত সিরাসমূহ 'হ্রস্বোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে; অপরপর সিরাসমূহ 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করিয়া থাকে। জজ্বায় ও উরুতে অত্রাণ্ড কতগুলি উত্তান সিরি পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহের দ্বারা বর্ধিত হইয়া 'হ্রস্বোত্তানী' ও 'দীর্ঘোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ করিয়া থাকে।

বিশেষতঃ, 'উত্তানোদরিকী' প্রভৃতি কয়েকটি উদর, জঘন ও উপস্থ গত উত্তানসিরি 'দীর্ঘোত্তানী'তে প্রবিষ্ট হয়। একটা দীর্ঘসিরি 'উত্তানোদরিকী'র উরঃপার্শ্বগত সিরির সহিত সংযুক্ত হইয়া 'ঔদরোরসী' নাম ধারণ করে। এই সিরিটি দীর্ঘোত্তানী সিরিকে 'কক্ষাধরা' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত করে—ইহাই বিচিত্র।

## অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ।

অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ প্রায়ই উরুশাখার দ্বারা এবং যুগ্ম ও ধমনীর সহকারী। এই সিরিগুলি অধঃশাখার ভিতরে গম্ভীরভাবে থাকে বলিয়া 'গম্ভীরসিরি' নামে অভিহিত

হয়। ইহাদের মধ্যে পাদতলগত সিরাসমূহে রক্ত "পশ্চিম জজ্বিকা" নাম্নী দুইটা সিরায় প্রবেশ করে; এইরূপেই 'পাদপৃষ্ঠিকা' সিরাসমূহ দুইটা 'পুরোজজ্বিকা' সিরির মধ্যে প্রবেশ করে। 'পুরোজজ্বিকা' ও 'পশ্চিমজজ্বিকা' নামক গম্ভীর সিরাসমূহ 'উরুজাম্বুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে। এই গম্ভীরসিরিটি উরুদেশের পূর্বভাগে গমন করিয়া উরুসী সিরায় পরিণত হয়। ঔরসী সিরি বক্ষণের উরুভাগে উরোগুহাতে প্রবিষ্ট হইয়া 'বাহ্য অধিঃপ্রাণিকী' ( The External Iliac Vein ) নাম ধারণ করিয়া থাকে ( ৯২ ও ১০৩ চিত্র )।

## শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ।

শিরোগ্রীবীয় সিরিগুলি বিষয় বর্ণনার সুবিধার জন্য তিন-ভাগে বিভক্ত করিয়া বলা হইতেছে। যথা—'শিরোবাহ্য' সিরাবলী, (মুখমণ্ডলীয়), 'গ্রীবাসিরাবলী' ও 'শিরোহস্তান্তরী' সিরাবলী।

## শিরোবাহ্য সিরাবলী।

'শিরোবাহ্য' সিরাবলী মধ্যে মস্তকের এক এক ভর্জে নখটী করিয়া প্রধান সিরি থাকে (৯৯চিত্র) যথা—'ললাটিকা', 'অধিভ্রুবা', 'নাসামূলিকা', 'অগ্নিমবজ্জিকা', 'অমুশংখা', 'অন্তর্হীনব্যা', 'পশ্চিমকর্ণিকা', 'পশ্চিমবজ্জিকা' ও 'কপালমূলিকা'। এই সকল সিরি পরস্পর সংযুক্ত হইয়া গ্রীবাসিরাসমূহে এবং মুখমণ্ডল ও মস্তকের বহিঃস্থিত সিরাসমূহে রক্ত প্রেরণ করিয়া থাকে। তন্মধ্যে 'ললাটিকা' ও 'অধিভ্রুবা' নামক সিরিদ্বয় ললাটের এক এক দিকে নাসামূল পর্য্যন্ত গমন করে এবং কাহারও কাহারও দেহে ললাটদেশে তিলকাকারে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

**আঙ্গুলিকা** ( Angular Vein ) নাম্নী সিরি পূর্বোক্ত 'ললাটিকা' ও 'অধিভ্রুবা' নামক সিরিদ্বয়ের সংযোগ হইতে সম্ভূত হইয়া থাকে। ইহা নাসাপার্শ্বদেশ অতিক্রম করিয়া ত্রিগাণ্ডভাবে হৃদয়কোণ পর্য্যন্ত গমন করে এবং গণ্ডকূটের নিম্নদেশে 'অগ্রিমবজ্জিকা' নাম্নী সিরিরূপে পরিণত হয়। নেত্রের অধোদেশ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড ও

অধরোষ্ঠ গত সিরাসমূহের দ্বারা উহার পূরণ হইয়া থাকে । ইহা হস্তকোণের অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরার অগ্রিম-  
শাখার সহিত মিলিত হয় ও তথা হইতে গ্রীবা এবং ‘অন্ম-  
মন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবিষ্ট হয় ।

**অনুশাখা উত্তান ও গভীরীরা** (Superficial & Deep Temporal Veins) সিরাদ্বয় শাখা-  
প্রদেশস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণ হয় এবং কর্ণের সম্মুখে দৃষ্ট হইয়া  
থাকে । উহাবাই কর্ণমূলের অধোভাগে ‘অন্তর্হীনব্যা’ সিরার  
সহিত মিলিত হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ সিরা নিৰ্ম্মাণ করে

**অন্তর্হীনব্যা** (Internal Maxillary Vein) নামী সিরা ‘অন্তর্হীনব্যা’ নামী ধমনীর সহচরী ও হস্তদেশের  
অভ্যন্তরস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পরিপূর্ণ হয় । ইহা অধোষ্ঠের  
সন্ধিস্থলের নিম্নভাগে ‘হস্তশাখা’ নামক সিরাব সহিত মিলিত  
হইয়া ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামে অভিহিত হয় ।

**পশ্চিমকর্ণিক** (Posterior Auricular Vein) নামী সিরা কর্ণের পশ্চাদ্ভাগ হইতে আসিয়া  
তাহার অধোদেশে ‘পশ্চিমবক্ত্রিকা’ নামী সিরাতে প্রবেশ  
করে ।

**পশ্চিমবক্ত্রিকা** (Posterior Facial Vein) নামী সিরা কর্ণমূলে দুইটি ‘অনুশাখা’ ও ‘অন্তর্হীনব্যা’  
নামী সিরাব মিলনসম্বৃত, ইহা হস্তকোণের পৃষ্ঠভাগে গমন  
করিয়া সম্মুখগত ‘অনুবক্ত্রিকা’ নামী শাখার সহিত মিলিত  
হইয়া থাকে এবং অধোদেশে প্রসৃত হইয়া গ্রীবার ‘অধিমন্যা’  
নামী সিরারূপ পরিণত হয় ।

**কপালমূলিক** (Occipital Vein) নামী সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ সিরাসমূহের মিলন সম্বৃত । ইহা  
কপালমূলে ‘পৃষ্ঠচ্ছদা’ নামী পেশীর উর্দ্ধ মূল ভেদ করিয়া  
‘কপালমূলিক’ নামক ত্রিকোণে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরা  
সেখানে গভীরগ্রীবীর সিরাসমূহের সহিত মিলিত হয় ;  
কখনও বা ‘অন্মমন্যা’ নামী স্থল সিরাতে প্রবেশ করিয়া  
থাকে ।

## গ্রীবাসিরাসমূহ ।

গ্রীবাদেশের প্রত্যেক অর্দ্ধাংশে পাঁচটি করিয়া প্রধান  
গ্রীবাসিরা থাকে যথা—পুরোগ্রীবিকা, অন্মমন্যা, অধিমন্যা,

পশ্চিমগ্রীবিকা ও মস্তিষ্কমাতৃকা (৯৯চিত্র) । ইহাদের মধ্যে  
‘অন্মমন্যা’ নামী গ্রীবাসিরা বিশেষতঃ স্থল ।

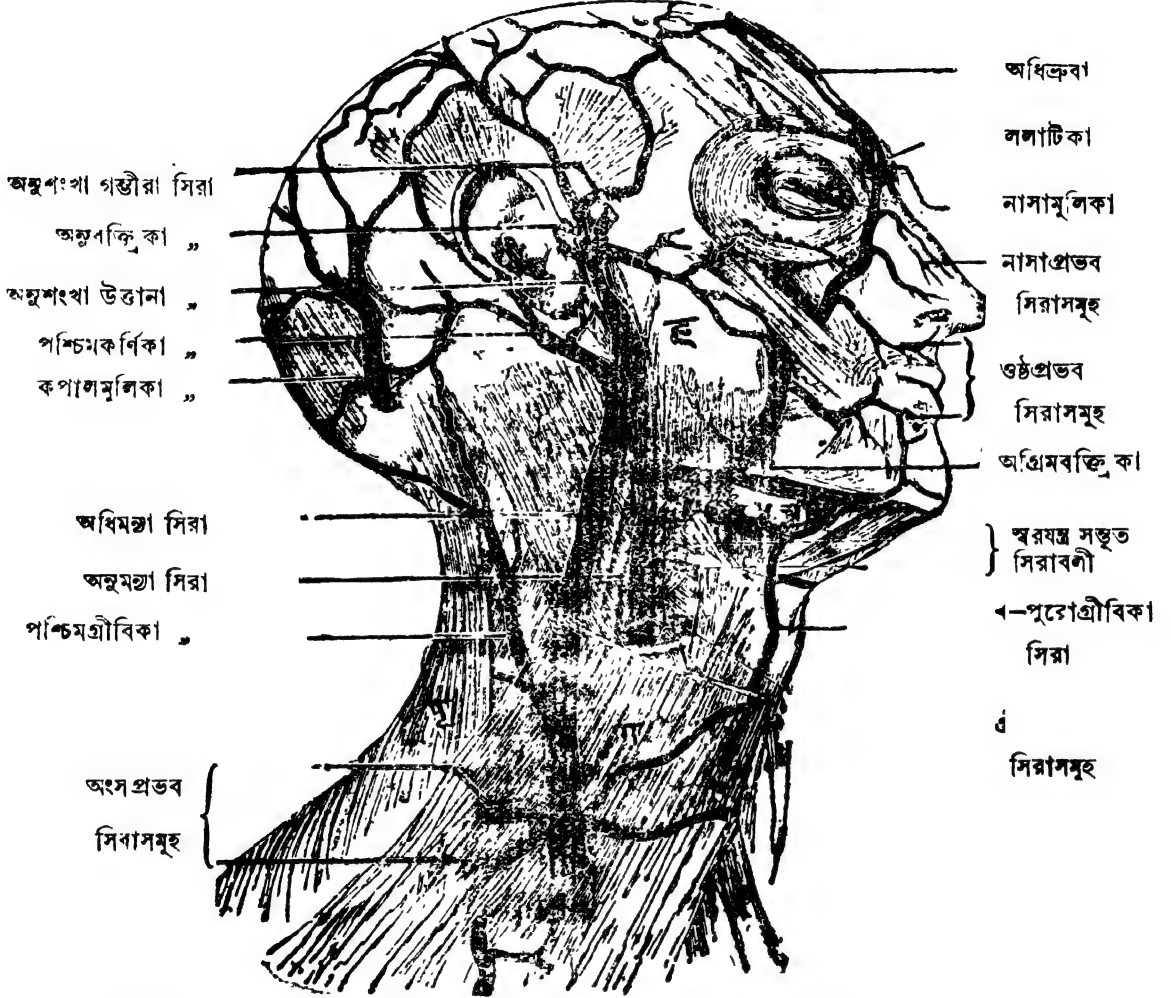
**পুরোগ্রীবিকা** (Anterior Jugular Vein) নামী সিরা জিহ্বামূলস্থ সিরাসমূহের মিলন সম্বৃত এবং গল-  
স্থল গ্রীবার মধ্যস্থখাব পার্শ্বদেশে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া  
‘অধিমন্যা’ সিরাতে অথবা ‘অক্ষাধরা’ নামী সিরাতে প্রবিষ্ট  
হয় ।

**অন্মমন্যা** (Internal Jugular Vein) নামী  
এই স্থল সিরাটি গ্রীবার পার্শ্বদেশে ‘মস্তা’ নামী পেশীর দ্বারা  
আবৃত । ইহা প্রথমতঃ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ও পরে ‘মহামাতৃকা’  
নামী ধমনীর সহবর্তন করিয়া থাকে এবং মস্তা ( অর্থাৎ উঃ  
কর্ণমূলিকা ) পেশীর অন্তর্ভুক্ত্যে নিম্নে গমন করে, এতচ্ছ  
ইহার নাম ‘অন্মমস্তা’ । ইহা প্রধানতঃ মস্তিষ্কের অন্তঃস্থিত  
সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং ইহাতেই  
মুখমণ্ডলীয় উত্তান সিরাজাল ও অনেক গ্রীবা সিরা প্রবেশ  
করে । ইহাকে কবোটির অভ্যন্তরস্থ ‘পার্শ্বিক’ নামী সিরা-  
পার্শ্বের অন্তর্ভুক্ত বলা যায়তে পারে । এই সিরা পশ্চিম-  
কপালের পার্শ্বস্থ ‘অন্মমস্তা’ নামক সিরা-বিবরের দ্বারা গ্রীবাতে  
প্রবিষ্ট হইয়া বক্ত্র, জিহ্বা, ও গলবিল হইতে আগত  
সিরাসমূহের ও কপালমূলিকা প্রভৃতি সিরাবলী দ্বারা পরিপূর্ণ  
হয় । পরে এই সিরা গলমূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী  
সিরাব সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামী কাণ্ডসিরা  
নিৰ্ম্মাণ করে ।

**অধিমন্যা** (Exterior Jugular Vein) নামী  
সিরা শিরোগ্রীবার অনেক বাহ্যসিরাব, বিশেষতঃ মুখ-  
মণ্ডলীয় গভীর সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে । ইহা  
গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘মস্তা’ নামী পেশীর উপরে আরূঢ়  
হইয়া কর্ণমূল হইতে অক্ষাধারের মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত তির্ঘ্যগভাবে  
অবস্থান করে । এই ‘অধিমস্তা’ নামী সিরা ‘পুরোগ্রীবিকা’,  
‘পশ্চিমগ্রীবিকা’ এবং দুইটি অঙ্গগ্রীবীর তিরশ্চীন সিরার  
সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবার মূলদেশে ‘অক্ষাধরা’ নামী  
সিরাতে প্রবেশ করে ।

**পশ্চিমগ্রীবিকা** (Post. Ext. Jugular Vein) নামী সিরা কবোটির পশ্চিমস্থ উত্তান সিরাসমূহের  
দ্বারা পুষ্ট হয় এবং পশ্চিমকপালের মূলদেশ হইতে উত্থিত

শিরোবাহা সিরাবলী ।



[ হ—অধোহবহি । চ—চিব্বাধরীয় গ্রন্থি । গ—গ্রীবাপ্রচ্ছদা পেশী । প্—পৃষ্ঠচ্ছদা । ]

হইয়া ত্রিগুণভাবে গ্রীবার পার্শ্বদেশে নামিয়া 'অধিমজ্জা' নামী সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

**অস্তিকমাতৃকা** (Vertebral Vein) নামী সিরা 'মস্তিকমাতৃকা' নামী ধমনীর সহচরী। ইহা মস্তিষ্কের মূল-দেশের ও কশেরুকাস্থিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করে। ইহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহুপ্রবর্তনস্থ রক্তপথে অধোমুখে গমন করিয়া 'গলমূলিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে।

গ্রীবাকশেরুকা সমূহের সীমার অবস্থিত সিরাসমূহের বর্ণনা মধ্যাকায়গত সিরা বর্ণনার সময়ে বলা হইবে।

## শিরোহস্তান্তরীয়া সিরাবলী।

শিরোহস্তান্তরীয়া সিরা তিন প্রকার, যথা—কপালপত্রা-স্তরিকা, মস্তিকীয়া ও সিরাসরিং।

(ক) তন্মধ্যে **কপালপত্রাস্তরিকা** (Diploic Veins—১০০ চিত্র) নামক সিরাজাল ঘন ও কুটিলভাবে কপালাস্থি নির্মাপক পত্রকদ্বয়ের অন্তরালে প্রসৃত হয়। এই সিরোগুলি অস্থিবিবরাগত সূক্ষ্ম সিরাজালের দ্বারা মস্তিষ্কবৃত্তিগত সিরাজালের এবং সিরাসরিং ও করোটিকায়া সিরাবলীর সহিত সংযুক্ত থাকে। এই কপালপত্রাস্তরিকা সিরোগুলি চারি প্রকার যথা—অগ্রিমকপালিকা, শঙ্খপূর্ণা, শঙ্খপশ্চিমা ও পশ্চিম-কপালিকা। ইহারা পুরকপাল, পার্শ্বকপাল ও পশ্চিমকপাল নির্মাপক অস্থিপত্রক দ্বয়ের অন্তরালে শাখাপ্রতানের দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত থাকে।

(খ) **অস্তিকীয়া** সিরাবলী দুই প্রকার যথা—মস্তিকপ্রভবা ও অল্পমস্তিকপ্রভবা।

'মস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি আবার দুইভাগে বিভক্ত, কতকগুলি 'মস্তিকবাহা' ও কতকগুলি 'মস্তিকাত্মস্তরীয়া'। উহাদের মধ্যে মস্তিকবাহা সিরোগুলি 'মস্তিকদলে'র অন্তরালে স্থিত সীতা-সমূহে (খাঁজে) প্রসৃত হইয়া স্থানভেদে 'উত্তরা', 'অধরা' ও 'মধ্যমা'—এই তিন নামে বিভক্ত হয়। 'মস্তিকাত্মস্তরীয়া' সিরোগুলি মস্তিষ্কের অভ্যন্তর ভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া দুইটা সূত্র সিরায় পরিণত হয়। ঐ দুইটা সূত্র সিরা—'অন্ত্যমূলিকা' (Terminal Cerebral Vein) ও 'অল্পমূলিকা' (Choroid Veins) নামে প্রসিদ্ধ লাভ করে। অবশেষে উহাদের সংযোগের ফলে **অহতী অস্তিকমূলিকা**

(Great Cerebral) নামী সিরা উৎপন্ন হয়, উহা মস্তিকমূলে 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যাতে প্রবিষ্ট হয়। এই 'অন্ত্য-মূলিকা' ও 'অল্পমূলিকা' নামী সিরা দুইটির বিষয় মস্তিক বর্ণনার সময়ে স্পষ্ট ব্রূহা যাইবে।

'অল্পমস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি 'অল্পমস্তিককে' ব্যাপিয়া 'উত্তরা' ও 'অধরা' সিরারাজীতে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে 'উত্তরা' সিরারাজী সজ্জবদ্ধ হইয়া 'দীর্ঘিকাযোজনী' সিরাকুল্যাতে প্রবেশ করে এবং 'অধরা সিরারাজী' 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা 'সিরাসরিং' ও 'পশ্চিমাধরিকা'য় প্রবেশ করে।

(গ) **সিরাসরিং বা সিরাকুল্যা** (Venous Sinuses—১০১ ও ১০২ চিত্র) নামী সিরাবলী কখনও কখনও স্তরদ্বয়ে বিভক্ত মস্তিকচ্ছদের অন্তরালস্থ থাকিয়া শিরঃসম্পুটের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তাহারা প্রধানতঃ মস্তিকীয় সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া কপালাস্থি সমূহ, জটুকাস্থি ও শঙ্খাস্থির সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয় এবং প্রায় স্বয়ং 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাসরিংয়ের দ্বারা 'অল্পমজ্জা' নামী দুইটা গ্রীবাসিরাকে পূরণ করে।

উহাদের মধ্যে যেগুলি স্থূল ও দীর্ঘ সেইগুলি সিরাসরিং এবং যেগুলি তল্প ও হ্রস্ব সেইগুলি সিরাকুল্যা নামে প্রসিদ্ধ; সাধারণতঃ ইহাদের সকলগুলি 'সিরাসরিং' নামের অন্তর্গত।

এই 'সিরাসরিং' দুই প্রকার, যথা—'পশ্চিমোত্তরা' ও পশ্চিমাধরা।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিং গুলির মধ্যে **উত্তরা দীর্ঘিকা** (Superior Sagittal Sinus) নামী সিরাসরিং সর্বাধিক দীর্ঘ এবং প্রধান। উহা 'করোটিপটলে'র অস্ত ও মধ্যরেখায় অবস্থিত 'দীর্ঘিকা' নামী সিরাপরিখা দিয়া প্রবাহিত হয়। 'দাজিকা' নামী কলার উর্দ্ধধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া ঐ সিরাসরিংকে ধারণ পূর্বক সিরাপরিখাতে সংলগ্ন থাকে। এই সিরাসরিং সম্মুখে বাক্সারাস্থির 'শিখর কণ্টক' হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চিমকপালের তলদেশের সম্মুখস্থ 'মহাবর্ত' পর্যন্ত অগ্রসর হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাসরিংয়ের সহিত এবং কোথাও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী

সিরাসরিংগের সহিত মিলিত হয়। উহার উভয় পার্শ্বে কেরোট-পটলে 'সিরাপঞ্চল' নামে তিন চারিটা ক্ষুদ্র 'সিরাধারা' বর্তমান থাকে।

'মস্তিষ্কান্ধাধারী', 'কপালাধারী' ও 'মস্তিষ্করূপিতা' প্রভৃতি সিরাসি এই 'উভয়দীর্ঘিকা' সিরাসিগণে প্রবিষ্ট হয়।

**অধরা দীর্ঘিকা** (Inf. Sagittal Sinus) নামী সিরাকুল্যা দীর্ঘিকা নামী মস্তিষ্কের বিভাগক কলাভাগের নিম্নাধারার পশ্চিমার্ধের অঙ্গসরণ করিয়া উহার দুইটা প্রান্তের অন্তরালে আশ্রয় লাভ করে। অন্তর ঐ সিরাকুল্যা পশ্চাৎ দিকের 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যার সহিত মিলিত হয়।

**দীর্ঘিকাযোজনী** (Straight Sinus) নামী সিরাকুল্যা 'মস্তিষ্কচ্ছরা' কলার মধ্যস্থায় অবস্থান করিয়া অগ্রভাগের দ্বারা 'অধরা দীর্ঘিকা' সিরাকুল্যার সহিত এবং পশ্চাৎভাগের দ্বারা 'মহাবর্ত'র সহিত মিলিত হয়।

**অনুপার্শ্বিকা** (Transverse Sinus) নামী দুইটা সর্পিলাকৃতি সূত্র সিরাসরিং 'পশ্চিমকপালের' কেন্দ্রভূত 'মহাবর্ত'র উভয়পার্শ্বে বাহুর দ্বারা নিযুক্ত হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটা সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয়। প্রস্থের দিকে 'পক্ষপট' নামক মস্তিষ্কবৃত্তি ভাগের পশ্চিমধারী দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া সিরাপরিখার তটবর্ত্তে সংলগ্ন থাকে এবং ঐ দুইটা সিরাসরিংকে ধারণ করিয়া রাখে। উভয়ের মধ্যস্থিত 'মহাবর্ত' সম্মুখে উর্দ্ধদিকে 'দীর্ঘিকা' এবং নিম্নদিকে 'অনুদীর্ঘিকা' সিরাসরিংগের সহিত সংযুক্ত থাকে। কখনও কখনও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী সিরাসরিং দীর্ঘিকাকে এবং 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং 'অনুদীর্ঘিকা'কে আচ্ছাদিত করিয়া থাকে। এইরূপ আচ্ছাদিত হইলে মহাবর্ত্তে উভয় সিরাসরিংগের সংযোগ দৃষ্ট হয় না। এই দুইটা 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' ও 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং বাহিরের সীমায় বক্রভাবে 'কর্কটজিকা' নামী দুইটা সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয়; অনন্তর উহার বাহিরের প্রান্তভাগে আসিয়া 'জলুবিবর' নামক দুইটা অস্থিবিবরের উপরে 'জলুমত্যা' নামী দুইটা সূত্র সিরাসরিং সহিত মিলিত হয়।

**পশ্চিমকপালিকা** (Occipital Sinus)

নামী সিরাকুল্যা পশ্চিমকপালমূলের মধ্যস্থিত অঙ্গসরণ করিয়া উর্দ্ধে মহাবর্ত্তে প্রবিষ্ট হয়।

**মহাসিরাবর্ত্ত** (Confluence of Sinuses.)। 'উভয় দীর্ঘিকা' প্রভৃতি পূর্বোক্ত পাঁচটা সিরাসরিং পশ্চিমকপালের অভ্যন্তরে তনুদেশে মধ্যস্থলে একত্র মিলিত হয়; ঐ মিলিতবর্ত্তের নাম 'মহাসিরাবর্ত্ত'। প্রাচীন আয়ুর্বেদ গ্রন্থকার গণ এই মহাসিরাবর্ত্তকে 'অধিপতি' নামক মর্ষ বলিয়াছেন, ইহা অসঙ্গত হইলে তৎক্ষণাৎ মৃত্যু হইয়া থাকে। এই পর্য্যন্ত 'পশ্চিমোত্তরা' প্রভৃতি পাঁচটা সিরাসরিংগের বিষয় বলা চলিল।

'পশ্চিমাধরা' সিরাসরিংগুলির মধ্যে চারিটা যুগ্ম। একটা 'সিরাকুল্যাচক্র' এবং 'অপরগুলি মস্তিষ্কমূলে উহার উভয়পার্শ্বে কতকগুলি তনু সিরাকুল্যা গ্রাস্ত।

**ত্রিকোণিকা** (Cavernous Sinuses.—১০২ চিত্র) নামী দুইটা সিরাসরিং যুগ্ম সিরাসরিংগুলির মধ্যে প্রধান। উহার 'জতুকাস্থি'র উভয়পার্শ্বে 'মাতৃকা' নামী পরিখার দ্বারা অবস্থান করে। এই দুইটা সিরাসরিংগের অর্ধাংশ পরিধি ত্রিকোণাকার বলিয়া উহাদের নাম 'ত্রিকোণিকা'। এক একটা ত্রিকোণিকার অগ্রভাগ 'জতুকাপক্ষাধারী' হইতে 'শঙ্খাস্থি'র অগ্রভাগের অগ্রদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। 'অনুদীর্ঘিকা' ধমনী এই 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংকে ভেদ করিয়া প্রবাহিত হয়। উহার অগ্রভাগে তৃতীয়া হইতে ষষ্ঠী পর্য্যন্ত চারিটা নাড়ী কলার দ্বারা আবৃত অবস্থায় থাকে এবং কতকগুলি কলাংশ তন্তুজালের আকারে বর্তমান।

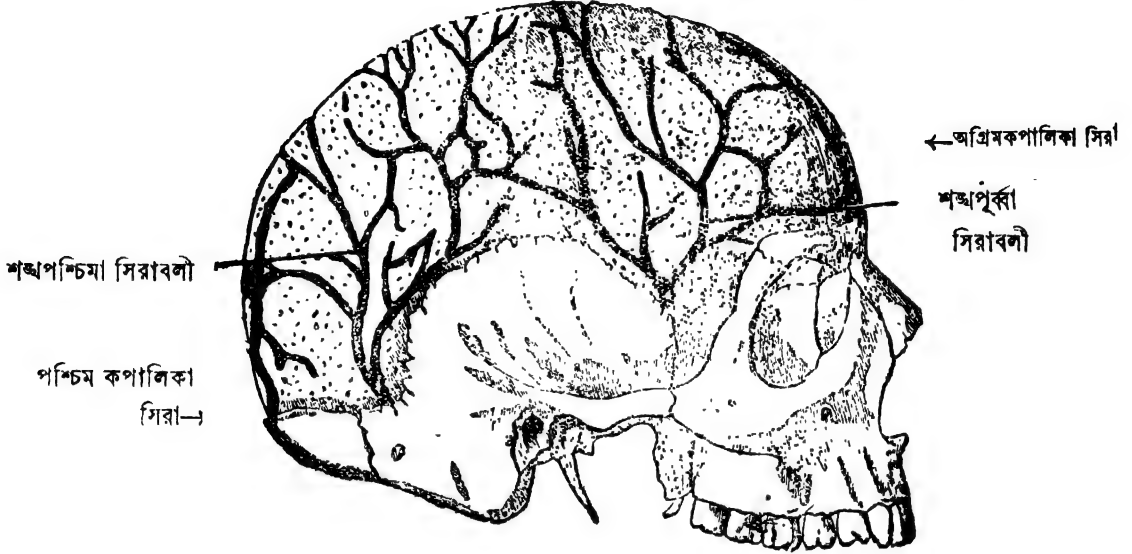
'চাক্ষুধী' সিরাবলী এবং কতকগুলি 'মস্তিষ্কীয়' সিরাসরিং দুইটা 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংগে রক্ত সঞ্চালন করে। দুইটা 'পার্শ্বিকা' সিরাসরিংগের পশ্চাৎ দিক হইতে 'অশ্রুতটিনী' নামী সিরাসরিংগের দ্বারা সেই রক্ত পতিত হয়।

**ত্রিকোণিকাযোজনী** (Inter-cavernous Sinuses) নামী দুইটা ছোট সিরাকুল্যার একটিকে অগ্রিমা ত্রিকোণিকা যোজনী এবং অপরটিকে পশ্চিমা ত্রিকোণিকা যোজনী নামে অভিহিত করা যায়। উহার 'জতুকাস্থি'র পৌষণকথাতের সম্মুখে ও পশ্চাতে 'জলুপ্রস্থ' ভাবে প্রবাহিত হয় এবং 'ত্রিকোণিকা' নামী সিরাসরিং দুইটিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। 'পৌষণকথাত'কে

(১০০ চিত্র)

## কপালপত্রান্তরিকা সিরাবলী।

[ আভ্যন্তর সিরাসংস্থান দেখাইবার জন্তু কপালাস্থি নির্মাপক বাহ্যপত্রক অপসারিত হইয়াছে ]



পরিবেষ্টন করিয়া অবস্থান করে বলিয়া মিলিত অবস্থায় উহাদের পরিপোষণক সিরাক্রুর নামকরণও হইয়া থাকে।

**অশ্মতটিনী (Petrosal Superior & Inferior Sinuses)**—চারিটি তল্প এবং দীর্ঘ সিরাকুল্যার নাম ‘অশ্মতটিনী’ (১০২ চিত্র)। উহারা উত্তরা ও অধরা নামে দুই দুইটা করিয়া শঙ্খাস্থির অশ্মতটভাগে অবস্থান করে। তন্মধ্যে ‘উত্তরা সিরাকুল্যা’ দুইটা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ এবং উহারা ‘পার্শ্বিকা’ নাম্নী দুইটা সিরাসরিংকে ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিংদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত করে। ‘অধরা’ সিরাকুল্যা দুইটা ‘ত্রিকোণিকা’ সিরাসরিংয়ের কিয়ৎপরিমাণ রক্ত এবং অম্লশীর্ণক, ধম্মিলক ও অম্লমস্তিকে অবস্থিত কতকগুলি সিরার রক্ত ‘অম্লমস্তা’ নাম্নী দুইটা গ্রীবাসিরায় প্রবাহিত করে।

**মস্তিষ্কমূলিক (Basilar Plexus)**—নামক সিরাকুল্যাক্র মস্তিষ্কের মূলভাগে পশ্চিমকপালমূলের উপরে অবস্থিত। উহা ‘অধরা অশ্মতটিনী’ নাম্নী দুইটা সিরাকুল্যাকে প্রস্থের দিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। ঐ সিরাজালের রক্ত মহাবিবেদের পরিসরকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠবংশের

মধ্যে কশেরুকাভ্যন্তরস্থ সিরাজালে প্রবাহিত হয়; অন্তর পূর্বোক্ত ‘মস্তিষ্কমূলিকা’ নাম্নী দুইটা গ্রীবাসিরা ঐ রক্তকে সংগ্রহ করে।

ইহা ভিন্ন ‘পশ্চিমাধরা’ সিরাকুল্যার অন্তর্গত আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র সিরাকুল্যা পার্শ্বকপালদ্বয়ের শঙ্খাস্থিতে এবং ধমনীপ্রতানের ক্রোড়দেশে অবস্থান করে। উহারা সাধারণতঃ ‘মস্তিষ্কবৃতিগা’ নাম্নী দুইটা ধমনীর শাখা প্রতানসমূহের সহচরী; উহাদের অধিকাংশ রক্ত দীর্ঘিকা নাম্নী সিরাসরিতে অথবা তৎসংযুক্ত পরলে প্রবাহিত হয়।

সিরাসরিংসমূহের বর্ণনা এইখানে শেষ হইল।

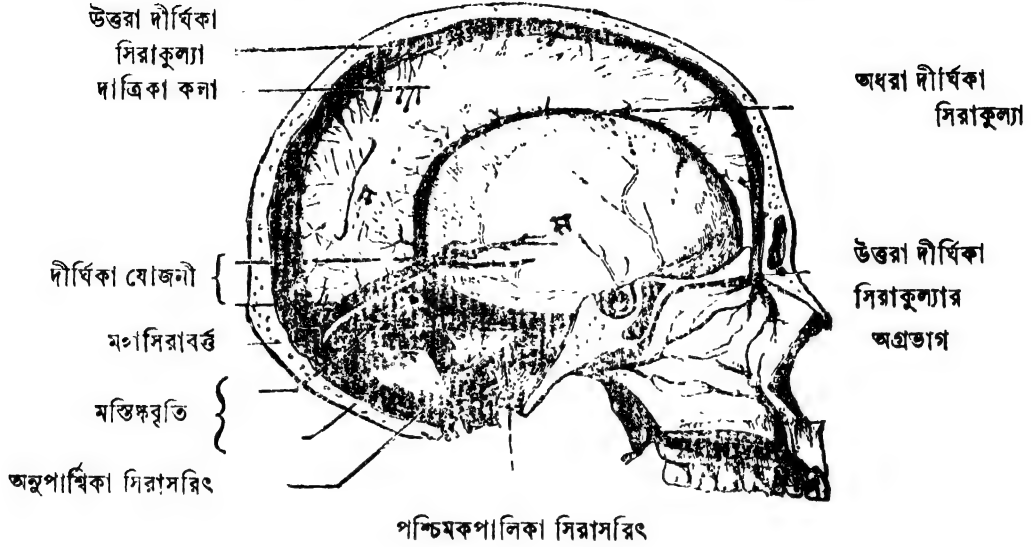
এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত। সিরাসরিং সমূহে রক্তাধিক্য ঘটিলে, পরীবাহরূপে অবস্থিত সাত আটটা সিরা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ রক্তকে কেরোটের বাহিরে আনিয়া ‘পার্শ্বকপাল’ প্রভৃতি স্থানে অবস্থিত ‘কেরোটিক্সিড’ পথ দিয়া গ্রীবাসিরাবলীতে প্রবাহিত করে। উহাদের নাম **সিরাপরীবাহিকা (Emissary Veins)**.



( ১০১ চিত্র )

## শিরোভ্যন্তরীণ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যা ।

[ অনুলম্বভাবে করোটীছেদন করিয়া প্রদর্শিত হইয়াছে ]



ম—কলাগ্রন্থিসমূহ । স—সিরাজাল ।

### পঞ্চদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে মধ্য কায়ের সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে সর্বদেহব্যাপিনী সিরাবলী ক্রমশঃ সংযুক্ত হইয়া অবশেষে দুইটা মহাসিরায় পরিণত হয়, উহাদের একটীর নাম 'উত্তরা মহাসিরা', অপরটীর নাম 'অধরা মহাসিরা' । কিন্তু বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুসাগতা' সিরাবলী ও 'হৃদিকী' সিরাবলী এবং উদরে 'প্রতীহারিণী' নাম্নী যক্ষদভিমুখী সিরা পূর্বোক্ত দুইটা 'মহাসিরা' হইতে পৃথক্ । ঐ সকল সিরার সহিত 'মহাসিরা' দ্বয়ের কোন প্রকার সাক্ষাৎ সম্বন্ধ নাই ।

উর্দ্ধশাখাঘরের অধিকাংশ সিরা এবং কতকগুলি গ্রীবাসিরা 'অক্ষাধরা' সিরাদ্বয়ে এবং 'শিরোগ্রীবীয়' সিরাকুলি 'অনুমত্তা' সিরাদ্বয়ে মিলিত হয় । অনন্তর এক একটা 'অক্ষাধরা' এক একটা 'অনুমত্তা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া 'গলমূলিকা' নাম্নী দুইটা কাণ্ডশাখায় পরিণত হয় । কতকগুলি 'শিরোগ্রীবীয়' সিরা সাক্ষাৎ সম্বন্ধেও এই কাণ্ডশাখাঘরে রক্ত প্রবাহিত করে । অতঃপর দুইটা

গলমূলিকা নাম্নী কাণ্ডশাখা একত্র হইয়া উত্তরা মহাসিরায় সৃষ্টি করে । বক্ষঃস্থলের অপর কতকগুলি বাহ্য ও অভ্যন্তর সিরা এই মহাসিরায় প্রবিষ্ট হইলে, উহা উর্দ্ধদিক্ হইতে নিম্নাভিমুখে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করে । 'ফুসফুসাগতা' সিরাকুলি বিশুদ্ধ রক্ত বহন করে এবং উহার হৃদয়ের 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হয় । 'হৃদিকী' সিরাবলী হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে । এইরূপে সংক্ষেপে বক্ষঃস্থলস্থ সিরাসমূহের নির্দেশ করা হইল ।

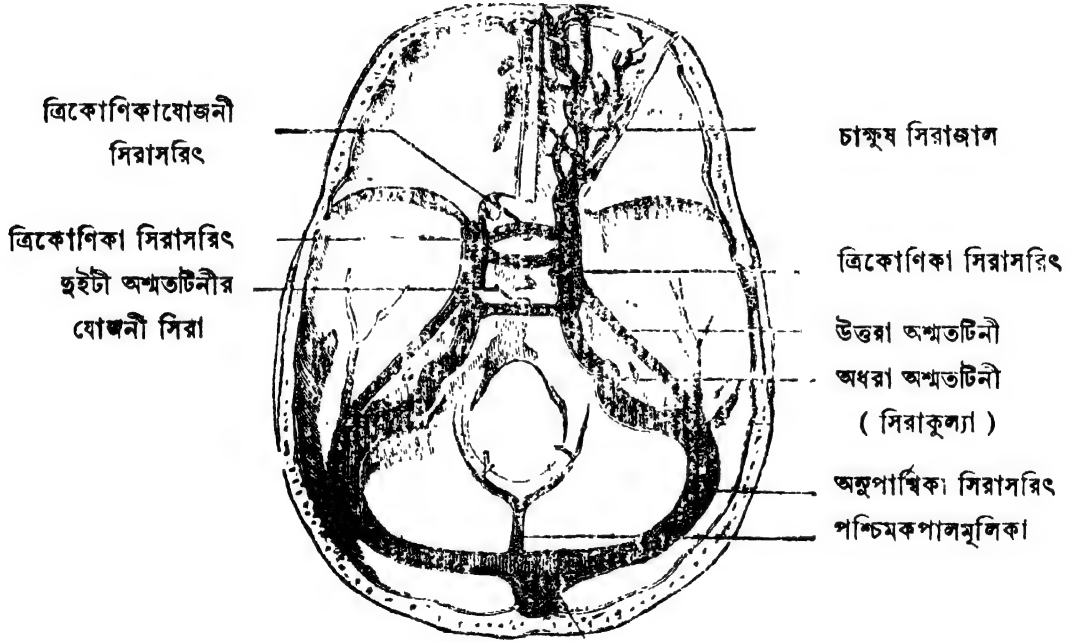
অধঃশাখার সিরাকুলি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমতঃ দুইটা 'ওক্সী' সিরায় পরিণত হয়, অনন্তর উহার বক্ষঃদরীতে প্রবেশ করিয়া 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' সিরাদ্বয়ে সৃষ্টি করে । 'গুণ', 'উপহৃ' এবং 'বন্তিগুহা' প্রভৃতি স্থানের অধিকাংশ সিরা 'অভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটা সিরায় প্রবিষ্ট হয় । তদনন্তর প্রতিদিকে একটা 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' সিরা একটা 'অভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া একটা 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী স্থলসিরায় সৃষ্টি করে । কটি ও ত্রিকস্থানের কতকগুলি

( ১০২ চিত্র )

## করোটীপীঠস্থ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যাসমূহ ।

( করোটীর উত্তরার্ধ অপসারণ করিয়া প্রদর্শিত । )

( সম্মুখভাগ )



মহাসিরাবর্ত

( পশ্চাদ্ভাগ )

যথাক্রমে বলা হইতেছে ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে যে সকল জালক অবস্থান করে, তন্মধ্যে স্থল স্নায়ু প্রাধান্য আছে। অনন্তর ঐ সকল স্নায়ু প্রাধান্য মিলিত হইয়া স্থল স্নায়ু সিরায় পরিণত হয়। এক একটি ‘ফুসফুস পিণ্ড’র বাবতীয় স্থল স্নায়ু স্নায়ু সিরায় পরিণত হয়। দক্ষিণ ফুসফুস তিনটি পিণ্ডে বিভক্ত। ঐ তিনটি পিণ্ড হইতে তিনটি স্নায়ু উৎপন্ন হইয়া পরস্পর সংযোগের পর দুইটি স্নায়ু পরিণত হয়। এই দুইটি স্নায়ু এবং দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত বাম ফুসফুস হইতে উৎপন্ন দুইটিই স্নায়ু ‘ফুসফুসীয়’ বা ‘ফুসফুসগত’ স্নায়ু নামে প্রসিদ্ধ।

এই ফুসফুসীয় স্নায়ু চারিটি হৃদয়ের ‘বামালিন্দ’র পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত চারিটি ছিদ্র পথে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে বামপাক্ষের স্নায়ু দুইটি মিলিতাবস্থায় একটি মাত্র ছিদ্রপথেও প্রবেশ করিয়া থাকে। ঐরূপ ঘটিলে সেই দেহে হৃদয়ের ঐস্থলে তিনটি মাত্র ছিদ্রই দৃষ্ট হয়। ক্রোম স্নায়ুগুলি ‘দক্ষিণ পুরোবংশিকা’ ও ‘বাম পুরোবংশিকা’ স্নায়ু প্রবেশ করে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

**হৃদ্যঙ্গী স্নায়ুগণ (Cardiac Veins)**  
প্রায়শঃ ‘হৃদ্যঙ্গী’ ধমনীগুলির সহচরী করিয়া উহার হৃদয়ের বহির্ভাগে অবস্থিত নীতাগুলিতে (খাঁজে) দৃষ্ট হয়। এই সকল স্নায়ু স্নায়ু সিরায় পরিণত হয়, অবশেষে সেইগুলি একটি মাত্র স্নায়ু পরিণত হইয়া হৃদ্যঙ্গী স্নায়ু (Coronary Sinus) নাম ধারণ করে। ইহা কচি স্নায়ুর মত আকারবিশিষ্ট।

ইহা ভিন্ন হৃদয়ের পরিধিতে আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্নায়ু অবস্থান করে। উহার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথে হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দ বা দক্ষিণনিলয়ে প্রবিষ্ট হয়।

## ঔদর্য্য স্নায়ুগণ।

ঔদর্য্য স্নায়ুগণ মধ্যে আটটি প্রধান যথা—দুইটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ দুইটি অভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা; উহাদের সংশ্লিষ্ট দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’; এই দুইটি

স্নায়ুগণ মিলিত হইয়া একটি ‘অধরা মহাস্নায়ু’র পরিণত হয়। এতদ্ভিন্ন আমাশয় ও পাকায়াদির রক্ত সংগ্রাহিকী ‘প্রতিহারিকী’ নামে একটি স্নায়ুগণ আছে।

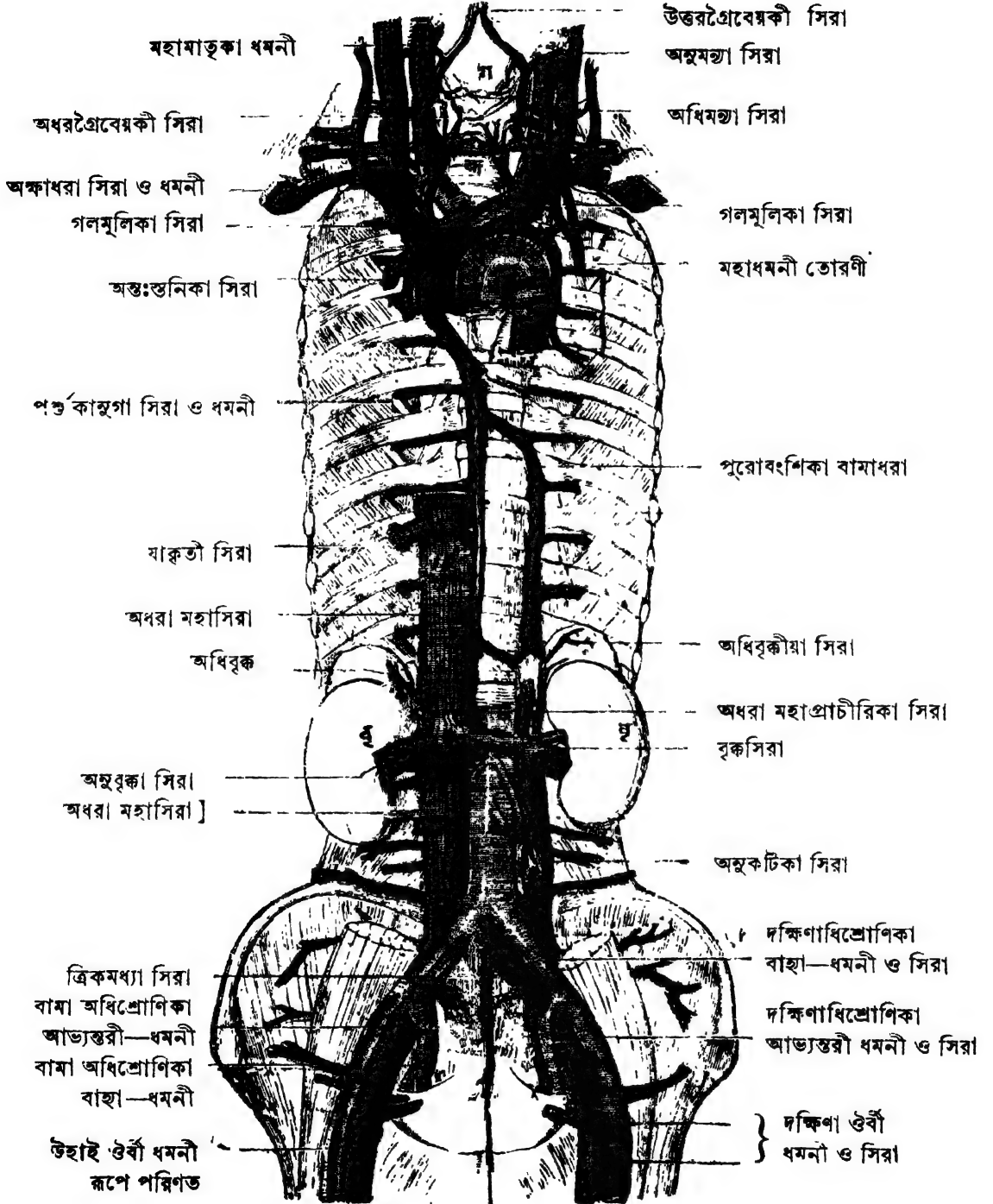
**বাহ্য অধিশ্রোণিকা (External Iliac Vein—১০০ চিত্র)** নামী দুইটি স্নায়ু দুইটি ‘ওরী স্নায়ু’র অমুসরণপূর্ব্বক ‘বংশগদরী’র মুখ হইতে ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম ধারণ করিয়া ‘ত্রিকপৃষ্ঠবংশসন্ধি’ পর্যন্ত ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ধমনীর পার্শ্বে অবস্থান করে। অনন্তর উহাদের এক একটি স্নায়ু এক একটি ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুর সহিত মিলিত হইয়া ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ু পরিণত হয়। স্বনামী শাখা-ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থিত ‘অধরা ওদরিকী’, ‘গম্ভীর জঘনবেষ্টনিকা’ ও ‘ভগ্নাঙ্গা’ নামী তিনটি স্নায়ু ও ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুর রক্ত সঞ্চালন করে। ঐ তিনটি স্নায়ু ঐ নামের তিনটি ধমনীর মতই দীর্ঘ এবং তৎপার্শ্বে অবস্থিত।

**আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric Vein)** নামী স্নায়ু দুইটি বস্তিগৃহের মধ্যস্থিত স্নায়ুসমূহের মধ্যে প্রধান। উহার ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থান করে। এই দুইটি ধমনীর সেকল শাখা ইত্যন্তঃ বর্তমান থাকে, প্রায়ই উহাদের সহিত অবস্থিত যুগ্ম স্নায়ুসমূহ উক্ত স্নায়ুদ্বয়ে রক্ত সংবহন করে। শাখাধমনীগুলির নামানুসারেই এই সকল যুগ্ম স্নায়ুর ও নামকরণ হয়। এক একটি ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ু ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশ’ের সন্ধিস্থলের সম্মুখে আসিয়া এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুর সহিত মিলিত হয় এবং ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে।

দুইটি ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুর পশ্চাদ্ভাগে ‘কটিশ্রোণিকা’ নামী দুইটি ক্ষুদ্র স্নায়ু যথাক্রমে এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুর সহিত এক একটি ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ুকে সংযুক্ত করিয়া রাখে।

এক একটি ‘আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা’ স্নায়ু যে সকল স্নায়ু রক্ত সংবহন করে, তাহাদের ক্রম এই প্রকার, যথা—শ্রোণির বহির্দেশ হইতে—উত্তর ও অধরা ‘নিতম্বিনী’ স্নায়ু ‘শ্রোণিবংশিকা’ এবং ‘গুদোপস্থিকা’ স্নায়ুগণ;

[ ১০৩ চিত্র ]  
মধ্যকায়সিরা ।



[ গ—গ্রেবেয়ক গ্রন্থি । ক—ক্লোমনলিকা । হু—হৃদযন্ত্র । ]

( ১২৭ পৃষ্ঠার সম্মুখে )



ত্রিকণার্ধ হইতে ‘ত্রিকণরুদ্রা’ সিরাবলী, ত্রিকান্ধির সম্মুখ-ভাগে, ‘গুদোপস্থে’র অন্তঃসীমা হইতে ‘মধ্যমা গুদান্তিকা’ ‘অম্লবন্তিকা’ ‘অম্লযোনিকা’ এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িকা’। ইহারা ঐ সকল স্থানস্থিত সিরাচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত সিরোগুলি বিশেষভাবে স্মরণ রাখা উচিত।

(ক) **গুদবেষ্টন সিরাচক্র** (Haemorrhoidal Plexus of Veins—১০৫ চিত্র) গুদপ্রদেশে পুঞ্জীভূত সিরাপ্রতানগুলির ক্রমশঃ মিলনের কালে ‘উত্তরা গুদান্তিকা’ ‘মধ্যমা গুদান্তিকা’ ও ‘অধর গুদান্তিকা’ নামে তিনটি সিরায় পরিণত হইয়া সাক্ষাৎ এবং পরস্পর সম্বন্ধে ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত প্রেরণ করে। এই তিনটি সিরা ‘আন্ত্রিকী’ সিরাবলীর সহিত সম্বন্ধ করিয়া ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত মিলিত হয়। এই সিরাচক্র ‘অম্লবন্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত, জ্বীদেহে ‘অম্লযোনি-গর্ভাশয়িক’ সিরাচক্রের সহিত ও সংযুক্ত হয়। ‘গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র বাহ ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। অধিকাংশ দীর্ঘ সিরা পরস্পর মিলিত হইয়া ‘আভ্যন্তর গুদবেষ্টন’ সিরাচক্র রচনা করে, ইহা বিশেষভাবে অপানদেশের দিকে প্রসৃত হয়। ‘আন্ত্রিকী’ সংজ্ঞক সিরাসমূহে প্রবিষ্ট সিরাপ্রতানগুলি বিশেষভাবে ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত এই সিরাচক্রকে সংযুক্ত করে। যদি কোন কারণে উহার রক্ত প্রবাহ উর্দ্ধমুখে (অর্থাৎ বকৃতের মধ্যে) ঘাটতে বাধা পায়, তাহা হইলে মলত্যাগের সময় অপানদেশস্থ সিরোগুলি অত্যন্ত রক্তপূর্ণ হয় ও শেষে ফাটরা গিয়া রক্তস্রাব ঘটাইয়া থাকে। এই সকল দীর্ঘসিরায় মুখ ‘কলা’ দ্বারা আবৃত এবং উহারাই ‘রক্তার্ণ’ রোগের উৎপত্তি স্থল।

(খ) **উপস্থিক সিরাচক্র** (Pudendal Plexus of Veins—১০৬ চিত্র) ভগাস্থিসন্ধির নিয়ে উপস্থের মূলদেশে অবস্থিত। ‘শিশ্নপৃষ্ঠিকা’ নামী দুইটি সিরা (জ্বীদেহে ‘ভগপৃষ্ঠিকা’ নামী কতকগুলি সিরা) এবং বস্তিদ্বারে অবস্থিত ‘পৌরুষগ্রন্থি’র চতুর্দিকের কতকগুলি সিরা একত্র হইয়া এই সিরাচক্র নিৰ্ম্মাণ করে। কতকগুলি সিরাপ্রতান উহাকে ‘অম্লবন্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত করিয়া রাখে।

(গ) **অনুবন্তিক সিরাচক্র** (Vesical

Plexus) বস্তিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। উহা জ্বীদেহে ‘অম্লযোনিক’ সিরাচক্রের সহিত এবং পুরুষদেহে ‘গুদবেষ্টন’ ও ‘উপস্থিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত থাকে।

(ঘ) **অনুযোনিক ও গর্ভাশয়িক** সিরাচক্র (Uterine Plexus)—যোনি ও গর্ভাশয়—এই দুইটি স্থান বেষ্টন করিয়া অবস্থিত সিরাবলী দুইভাগে বিভক্ত হইয়া ‘অম্লযোনিক’ সিরাচক্র ও ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র নাম ধারণ করে। উহারা পূর্বেক্ত তিনটি সিরাচক্রের সহিত সম্বন্ধযুক্ত। দুইটি ‘অম্লযোনিক’ নামী সিরা ‘অম্লযোনিক’ সিরাচক্র হইতে এবং ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ নামী দুইটি সিরা ‘অম্লগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

**সাধারণী অধিশ্রোণিকা** (Common Iliac Veins)। এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ যথাক্রমে এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত সম্মিলিত হইয়া দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। উহারা ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশে’র সন্ধিস্থলের সম্মুখ হইতে ত্রিযাগগতিতে ভিতরের দিকে যাইয়া চতুর্থ ও পঞ্চম ‘কটিকশেফকা’র সন্ধিস্থলের সম্মুখে ও দক্ষিণ পার্শ্বে পরস্পর মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’য় পরিণত হয়। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরা দুইটির মধ্যে দক্ষিণ-দিকেরটি প্রায়ই সরল ও হ্রস্ব। উহা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর পশ্চাৎ বাহিরের দিকে দৃষ্ট হয়। বামদিকের সিরাটি দীর্ঘ এবং ত্রিযাগভাবে অবস্থিত। উহা প্রথমতঃ ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর অন্তঃপার্শ্বে এবং পরে উহার পশ্চাদ্ দিকে অবস্থান করে।

## অধরা মহাসিরা ।

**অধরা মহাসিরা** (Inferior Vena Cava) (১০৩ ও ১০৬ চিত্র) শরীরের নিম্নাঙ্গের রক্তসংগ্রাহিণী। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামক সিরাদ্বয় মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’য় পরিণত হয়। উহা চতুর্থ ও পঞ্চম কটিকশেফকার সন্ধিস্থলের উপর হইতে মহাধমনীর দক্ষিণপার্শ্বে দিয়া উর্দ্ধমুখে অগ্রসর হইবার সময় বকৃতের পশ্চাৎভাগে অবস্থিত ‘গম্ভীর

পরিখা'তে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর উর্দ্ধদিকে 'মহা প্রাচীর'কে ভেদ করিয়া পূর্বোক্ত 'মহাসিরাচ্ছিন্ন-পথ' দিয়া উরোগুহায় প্রসৃত হয় এবং তথায় হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া নিম্নদিকে হইতে হৃদয়ের 'দক্ষিণাঙ্গিন্দে' প্রবেশ করে। হৃদয়ের রক্ত যাহাতে ঐ সিরাপথে প্রতি-নিবৃত্ত হইতে না পারে, সেহঁজন্ত এই মহাধমনীর মুখে 'সিরা কপাটিকা' বর্তমান থাকে। উহা গর্তস্থ শিশুরই হৃদয়ে বিশেষ ভাবে কার্য্যকরী এবং সেই অবস্থাতেই অপেক্ষাকৃত স্পষ্টভাবে দৃষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) 'উদরগুহা'র নিম্নোক্ত ক্রমে—'অধরা মহা-সিরা'র সম্মুখে—'অঙ্গবন্ধনী'সমূহের মূলদেশ, 'দক্ষিণা অমু-বৃণিকা' ধমনী, 'গ্রহণী'র নিম্নভাগ, 'অগ্ন্যাশয়ে'র শীর্ষদেশ, 'পিত্তবহ শ্রোত', 'প্রতিহারিণী' সিরা, 'অভিযাকৃতী' ধমনী এবং যকৃতের পশ্চাদ্ভাগ অবস্থান করে। ঐ সিরার পশ্চাদ্ দিকে 'পৃষ্ঠবংশ', দক্ষিণা 'দীর্ঘা কটিলম্বিনী' পেশী, 'মহা প্রাচীর'র দক্ষিণমূলদেশ ও 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা', 'অমুবৃকা', 'অধি-বৃক্ণিনী', 'অমুকটিকা' প্রভৃতি দক্ষিণদিকের সাতটি ধমনী, 'পিজ্জলা' নাড়ী এবং দক্ষিণ অধিবৃক বর্তমান থাকে। দক্ষিণদিকে 'দক্ষিণ বৃক' ও 'দক্ষিণা গবিনী' (Ureter) দৃষ্ট হয়। বামদিকে 'মহাধমনী', 'মহাপ্রাচীর'র দক্ষিণমূল এবং যকৃতের একদেশ সন্নিবিষ্ট থাকে।

'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটি সিরা ভিন্ন নিম্ন-লিখিত সিরাবলী এই 'অধরা মহাসিরা'র রক্ত সঞ্চারণ করে, যথা—আটটি 'অমুকটিকা', 'দক্ষিণা অমুবৃণিকা' (জ্বীলোকের 'অমুবীজকোষিকা') 'অমুবৃকা', 'দক্ষিণা অধিবৃক্ণিনী', 'দক্ষিণা অধরপ্রাচীরিকা' এবং 'যাকৃতী' সিরাবলী।

অমুকটিকা (Lumbar Veins) সিরা 'পৃষ্ঠবংশ'র এক এক পার্শ্বে চারি চারিটি করিয়া বর্তমান থাকে। 'পৃষ্ঠবংশ'র অপর সিরাসমূহ এবং কটিদেশ, পৃষ্ঠ ও উদরের অধিকাংশ সিরা এই 'অমুকটিকা' সিরাগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে। 'আরোহিণী অমুকটিকা' নাম্নী সিরা 'পৃষ্ঠবংশের' সম্মুখে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হইয়া 'অমুকটিকা' সিরাগুলিকে 'পুরোবংশিকা' প্রভৃতি সিরার সহিত সংযুক্ত করে।

অমুবৃণিকা বা অমুবীজকোষিকা (Testicular or Ovarian Veins) নাম্নী দুইটি সিরা অণুকোষের পৃষ্ঠ-ভাগস্থ পুঞ্জীভূত সিরাজালের রক্ত দুইটি 'অণুকোষ-বন্ধনী'তে প্রেরণ করে। এক একটি সিরাজাল হইতে তিন চারিটি সিরা উৎপন্ন হইয়া 'বংশগন্ত সুরঙ্গাপথ' দিয়া উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয় এবং ক্রমশঃ দুইটি অমুবৃণিকা সিরায় পরিণত হইয়া 'অমুবৃণিকা' নামক ধমনীধ্বজের সাহচর্য্য সম্পাদন করে। উহাদের মধ্যে 'দক্ষিণা অমুবৃণিকা' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র এবং 'বামা অমুবৃণিকা' সিরা 'বামা অমুবৃকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। জ্বীদেহে এই দুইটি সিরাই বীজকোষধর হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবীজকোষিকা' নাম ধারণ করে।

অমুবৃকা (Renal Veins) নামে অপেক্ষাকৃত স্থূল দুইটি সিরা 'বৃক' দ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবৃকা' নাম্নী দুইটি ধমনীর সম্মুখে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে 'বামা অমুবৃকা' সিরাটি 'দক্ষিণা অমুবৃকা' সিরার প্রায় তিন গুণ দীর্ঘ এবং উহা মহাধমনীর সম্মুখ ভাগ উন্নত্বন করিয়া প্রসৃত। 'বামা অমুবৃণিকা' বা 'বামা অমুবীজকোষিকা', উহা 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ও 'বামা অধিবৃক্ণিনী' নাম্নী তিনটি সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। উভয় 'অমুবৃকা' সিরাই 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধিবৃক্ণিনী (Suprarenal Veins) নামে দুইটি সিরা 'অধিবৃক'দ্বয় হইতে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণা 'অধিবৃক্ণিনী' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

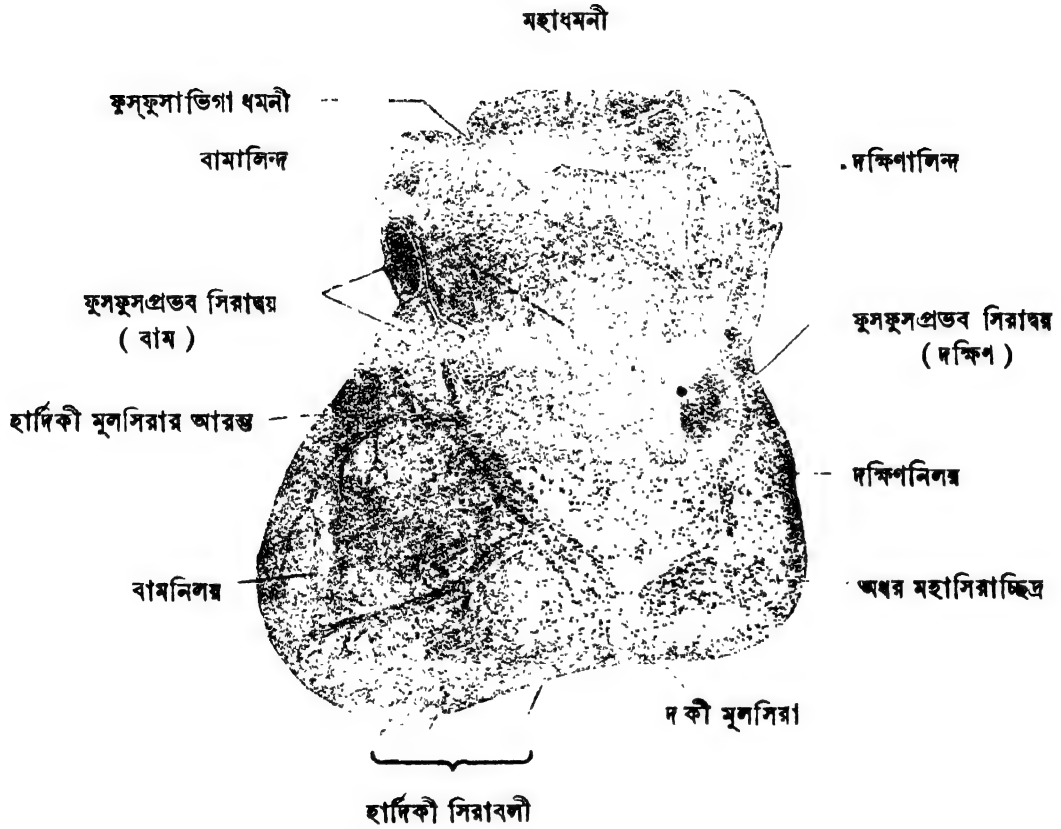
অধরা মহাপ্রাচীরিকা (Inferior Phrenic Veins) নামে দুই তিনটি সিরা মহাপ্রাচীরিকার তলদেশ হইতে উৎপন্ন হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণের একটি মাত্র সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

যাকৃতী (Hepatic Veins) নাম্নী কতকগুলি সিরা যাকৃত রক্তের সংগ্রহণ করে। 'প্রতিহারিণী' সিরা যে রক্ত যকৃতে সঞ্চিত করে, উহা সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরাজালদ্বারা গংগৃহীত হয়। উক্ত সিরাজালগুলি ক্রমে তিনটি স্থূল যাকৃতী সিরায় পরিণত হয়। ঐ তিনটি সিরা শেষে যকৃৎপৃষ্ঠস্থ অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করে।

( ১০৪ চিত্র )

## হার্দিকী মূলসিরা

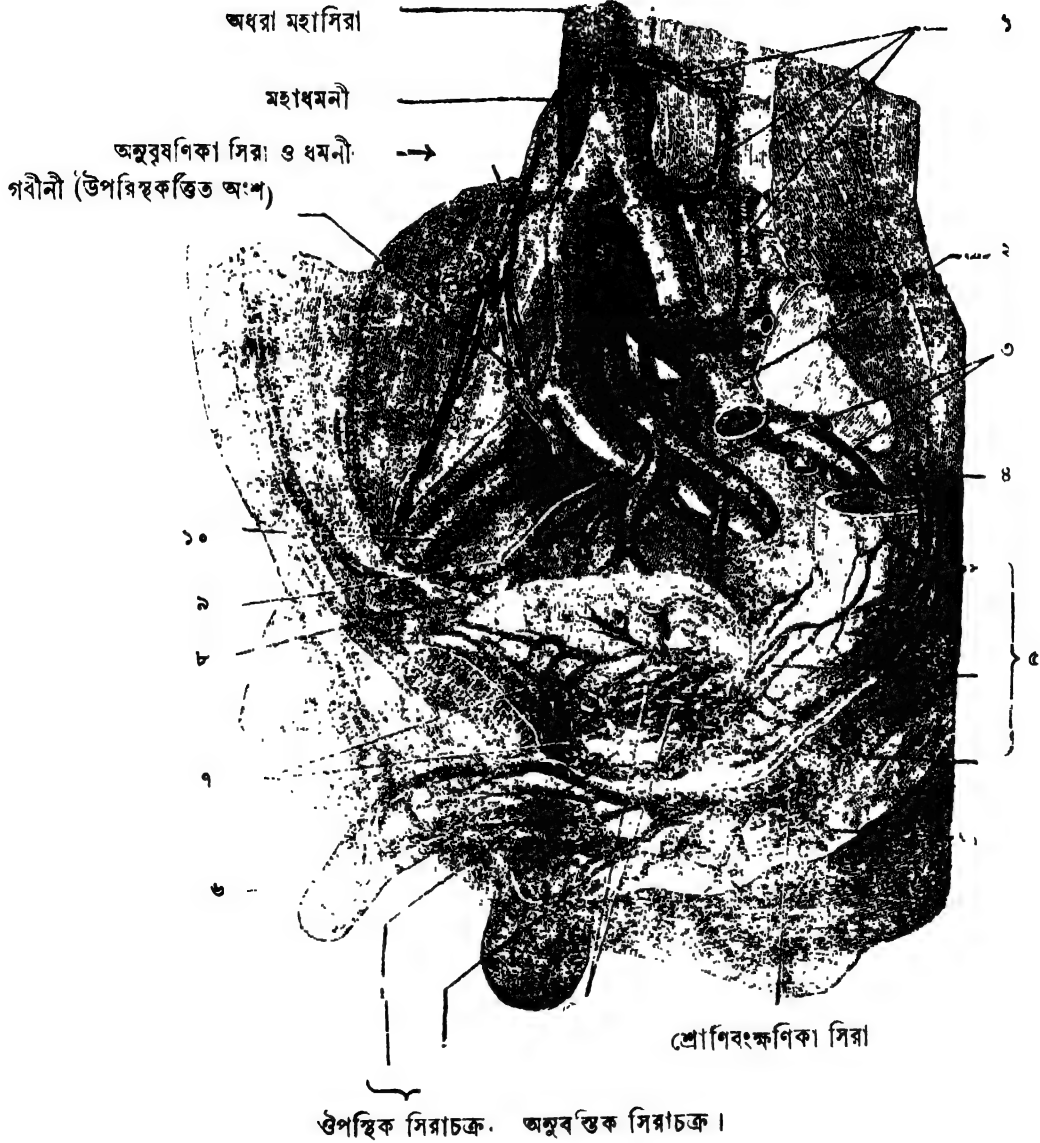
( হৃদয়ের পৃষ্ঠদেশ )





( ১০৫ চিত্র )

## শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপগত সিরাবলী



( চিত্র ব্যাখ্যা )

- ১। অম্লকটিকা সিরা। ২। অধিশ্রোণিকা সাধারণী সিরা। ৩। অধিশ্রোণিকা আভ্যন্তরী সিরা ( দক্ষিণা ও বামা )।  
 ৪। উত্তরগুদাস্তিকা সিরা। ৫। গুদবেষ্টন সিরাক্র। ৬। শিরপৃষ্ঠিকা সিরা। ৭। পৌরুষ গ্রন্থিবেষ্টন সিরাক্র।  
 ৮। গবীনী (নিম্নস্থ কণ্ঠিত অংশ)। ৯। গুদোপস্থিকা সিরা। ১০। অধিশ্রোণিকা বাহ্য সিরা।

## প্রতীহারিণী মহাসিরা।

( ১০৬ চিত্র )

### প্রতিহারিণী অর্থাৎ সীরা ( Portal Vein )

আম্রাশয় ও পক্ষাশয় সম্বৃত্ত সিরাজালের অন্নরসমি শ্রুত সিরারক্ত এবং 'প্লীহা', 'অগ্ন্যাশয়' ও 'পিত্তকোষ' সম্বৃত্ত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যুক্তে আনয়ন করে। অবিশোধিত অন্নরস বিষবৎ, উহা যাহাতে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে 'মহাসিরা' প্রবেশ করিতে না পারে, তৎসম্বন্ধে মধ্যস্থতা ও প্রেরার কার্য করার উহার নাম 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা হইয়াছে। এই মহাসিরা 'অভিযাকৃণী' ধমনীর সহিত মিলিত বা অমিলিত অবস্থায় 'যাকৃণী' পিণ্ডাণুক সমূহের চতুঃপার্শ্বে 'জালক' সমূহ রচনা করে। অবিশোধিত রক্ত যখন 'যাকৃণী' পিণ্ডাণুক সমূহে পরিপাক প্রাপ্ত হয়। বিশুদ্ধতা লাভ করে, তখন অপব কতকগুলি পৃথক সিরাজাল ঐ রক্ত সংগ্ৰহ করিয়া 'যাকৃণী' সিরাবলীর সৃষ্টি করে, উক্ত সিরাজালি শেষে 'অধরা মহাসিরা'য় মিলিত হয়। 'যাকৃণী' সিরাবলীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে।

এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা চারি অঙ্গুলী মাত্র দীর্ঘ। উহা দ্বিগুণ কটকশে-কার সম্মুখ 'দ্বয়' ত্রিগুণ গর্ভিতে যুক্তে-অভিমুখে আগমন করে, এত অবস্থায় উহার সম্মুখ-ভাগে 'অগ্ন্যাশয়ে'র গ্রীবাদেশ এবং পশ্চাদ্ভাগে 'অধরা মহাসিরা' দৃষ্ট হয়। যুক্তে প্রবেশ করিবাব পূর্বেই উহা দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে দক্ষিণের শাখা পিত্তকোষ সম্বৃত্ত সিরার সহিত মিলিত হইয়া যুক্তের দক্ষিণপাশ্বে প্রবেশ করে। বামদিকের শাখা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ, উহা 'মধ্যম যকৃৎপণ্ডে'র সম্মুখে ও পশ্চাতে দুইটি প্রশাখা প্রেরণ করিয়া স্বয়ং বাম যকৃৎপাশ্বে প্রবেশ করে। প্রবেশের পূর্বেই ইহা 'পরিনাভিকা' নামী কতকগুলি 'যোজনী' সিরার সহিত সম্মিলিত হয়। এই 'পরিনাভিকা' যোজনী সিরাবলীর বর্ণনা পরে করা হইবে।

সাধারণতঃ পাঁচটি সিরা প্রধানভাবে এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরাতে রক্ত সংবহন করে। তাহাদের নাম যথা— 'প্লৈহিকী', 'উত্তরাভিকী', 'আমাশয়ক্রোড়িকা', 'অগ্র-গ্রহণিকা', ও 'পিত্তকোষিণী'। ইহা তিন 'পরিনাভিকা' নামী যোজনী সিরাবলীও উহাতেই রক্ত সঞ্চারণ করে।

### প্লৈহিকীসিরা ( Splenic Vein ) ( ১০৭ চিত্র )

'প্লীহাবৃত্ত' হইতে তিন চারিটি স্থল সিরা সংযোগে গঠিত হইয়া কিয়দূরে আসিয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয় এবং উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র উর্দ্ধধারার অগ্রক্ৰমে দক্ষিণদিকে কুটিল গতিতে প্রসৃত হয়। পথিমধ্যে এই সিরায় 'আমাশয়' হইতে উত্থিত কয়েকটি সিরা প্রবেশ করে। শেষভাগে 'আমাশয়তলিকা' ( Right Gastro-epiploic Vein ) নামী একটি উর্দ্ধমুখী সিরার সহিত মিলনের ফলে ইহা বিশেষভাবে স্থলহ লাভ করে। অনন্তর 'অগ্ন্যাশয়ে'র শিরোভাগে 'উত্তরাভিকী' নামী সিরার সহিত সংযুক্ত হইয়া ইহা 'প্রতীহারিণী' সিরা গঠনে সহায়তা করে।

**উত্তরাভিকী সিরা** ( Superior Mesenteric Vein ) ( ১০৮ চিত্র )। 'কুদ্রাশ্র' এবং 'বৃহদন্ত্রের' আবোহি ভাগ ও মধ্যভাগ সম্বৃত্ত সিরাপ্রতানসমূহ ক্রমশঃ পবম্পর মিলিত হইয়া একটি স্থল সিরায় পরিণত হয়, উহা 'উত্তরাভিকী' নাম ধারণ করে। এই সিরা ক্রমশঃ উর্দ্ধমুখী হইয়া অগ্রস্থলবন্ধনীতে বিস্তৃত হয়। অনন্তর উহা 'অগ্ন্যাশয়ে'র ক্রোড়দেশকে স্পর্শ করিয়া পৃষ্ঠভাগে 'প্লৈহিকী' সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'প্রতীহারিণী' সিরায় পরিণত হয়। 'এপাম অধিকা' প্রভৃতি কতকগুলি সিরা ও উত্তরাভিকী সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

**অগ্ররাভিকী** ( Inferior Mesenteric Vein ) ( ১০৯ চিত্র ) নামী সিরা 'বৃহদন্ত্র'র অববোহিভাগ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে। উহা 'আমাশয়'র মধ্যভাগের পশ্চাদ্ভাগে যাইয়া 'প্লৈহিকী' সিরার সহিত মিলিত হয়।

**আমাশয়ক্রোড়িকা** ( Coronary Gastric Vein ) নামী সিরা 'আমাশয়ে'র 'ক্রোড়দেশে' অবস্থান করিয়া নিজের সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগস্থ সিরাসমূহ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে এবং উহা 'গ্রহণী'র পৃষ্ঠদেশে 'যকৃদবৃত্তে'র নিকটে 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

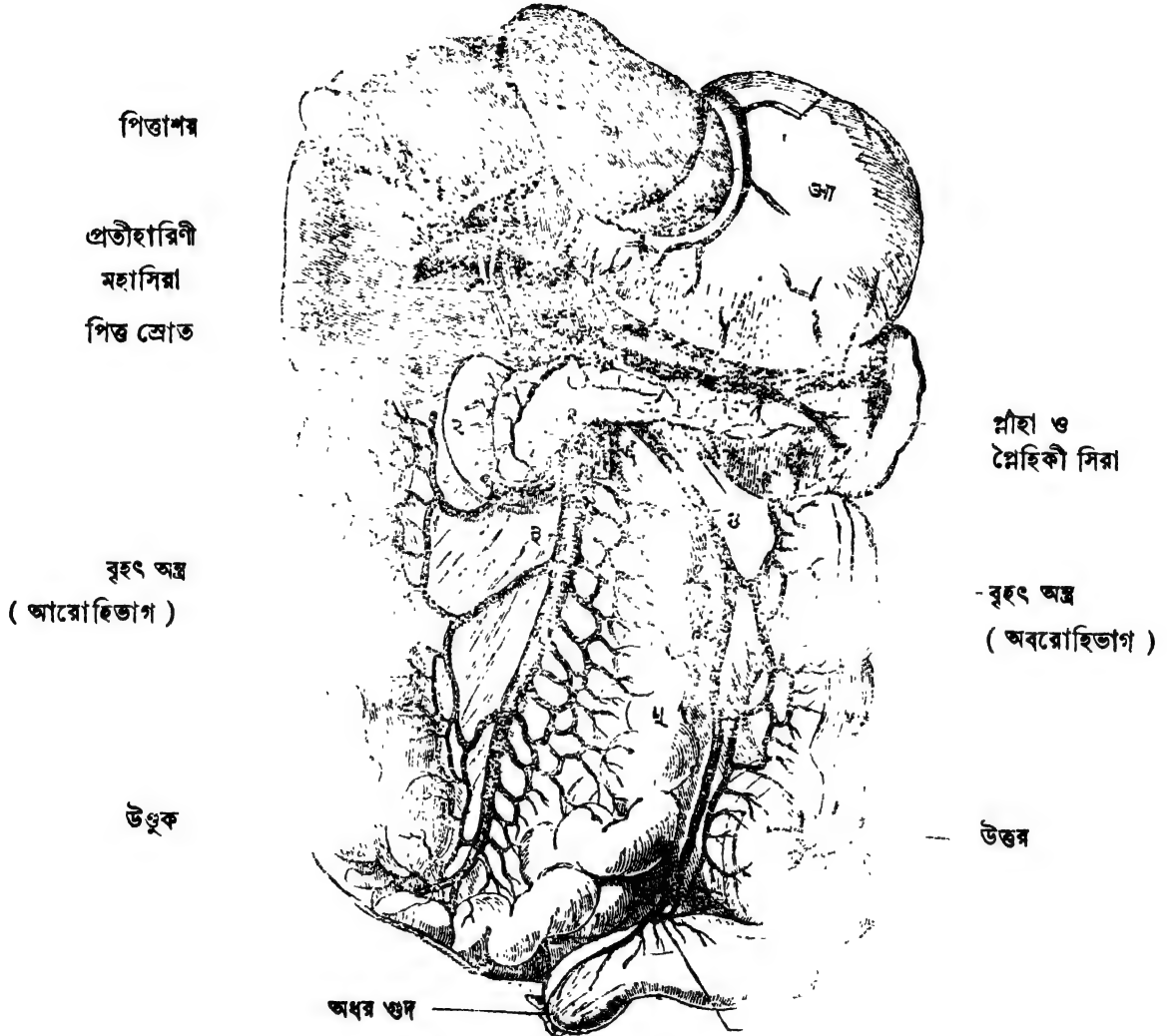
**অগ্রগ্রহণিকা** ( Pyloric Vein ) নামী একটি স্থল সিরা গ্রহণী পার্শ্বস্থ কতকগুলি তন্ত্র সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'গ্রহণী'র নিকটেই 'প্রতীহারিণী' সিরায় প্রবেশ করে।

**পিত্তকোষিণী** ( Cystic Vein ) নামী সিরা 'পিত্তকোষে'র পরিসর হইতে আসিয়া পিত্তজোতের পার্শ্বে অবস্থান করে এবং তথায় 'প্রতীহারিণী' সিরায় দক্ষিণ শাখায় প্রবিষ্ট হয়।

( ১০৬ চিত্র )

## প্রতাহারিণী মহাসিরা

( আশয় সমূহের সম্পর্কে দর্শিত )



অ্যা—আমাশয় । য—যকৃৎ ।

১। অগ্ন্যাশয় । ২। গ্রহণীর কণ্ঠিতাংশ । ৩। অধরাস্ত্রিকী সিরা । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ।

৫। ক্ষুদ্রাঙ্গপ্রভব সিরাজাল ।

[ এই চিত্রে বৃহৎ অস্ত্রের মধ্যভাগ কণ্ঠিত ও অপসারিত করিয়া অগ্ন্যাশয়াদি প্রদর্শিত হইয়াছে ]

**পরিনাভিকা যোজনী (Por-umbilical**

Veins ) নাম্নী সিরাবলী 'সংবাহিনী' নাম্নী গুরু সিরার অমুসরণ করিয়া নাভি হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হয় এবং 'প্রতীহারিণী' সিরার বাম শাখায় প্রবেশ করে। উহার। হৃদয় হৃদয় সিরাপ্রতানসমূহের দ্বারা সিরাচক্র রচনা করে এবং শেষে উদর পরিসরস্থ সিরাবলী এবং 'অধিশ্রোণিকা' সিরাবলীর সহিত 'প্রতীহারিণী' সিরার সংযোগ সম্পাদন করে।

'জলোদর' প্রভৃতি রোগে যাকৃত রক্ত সংবহনের অবরোধ ঘটিলে ধীরে ধীরে এই 'পরিনাভিকা যোজনী' সিরাবলির সহায়তায় আমাশয় ও প্কাশয় হইতে আগত সিরারক্তের কিয়দংশ দেহের অন্তান্ত সিরায় প্রবিষ্ট হয়। অবশিষ্ট অংশ উদরগুহায় জল সঞ্চয় করে। স্মরণ রাখা উচিত যে—এই জন্তই ঐ রোগের জীর্ণাবস্থায় ত্বক্ নিম্নস্থ 'ঐদর্য' উত্থান সিরাবলী স্পষ্টরূপে দৃষ্ট হয়।

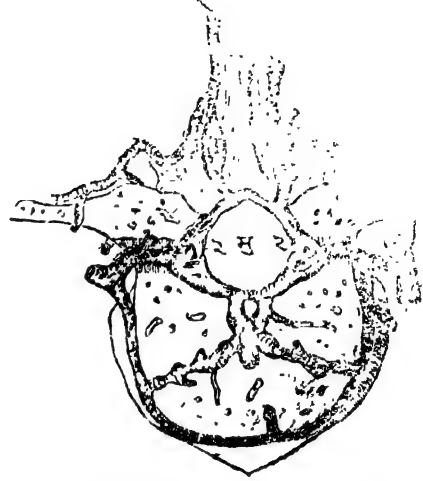
**পৃষ্ঠবংশীয়া সিরাবলী** সন্নিবেশ একটু বৈচিত্র্যময়। (১০৭ চিত্র) উহার। এক একটা 'কশেককা'কে বাহিরে ও ভিতর হইতে বেঠন করিয়া যোজনী সির। দ্বারা পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ঐ সকল সিরাকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—

(১) **বাহ্যকশেকক সিরাচক্র (External Vertebral Venous Plexuses)**। যে সকল 'সির।চক্র' 'কশেককা'র বাহিরের পরিধিকে বেঠন করিয়া থাকে, উহাদের নাম 'বাহ্যকশেকক সির।চক্র'। সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থান করিয়া ঐ সির।চক্র সমূহ দুই ভাগে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে সম্মুখের সির।চক্র 'কশেকপিণ্ডের' সম্মুখে থাকে, 'কশেক পিণ্ডান্তরীয়া' সির। সমূহ উহাতে বিশেষ ভাবে রক্ত সঞ্চালন করে। 'পশ্চিম কশেকক' সির।চক্র পশ্চাদিকে অবস্থান করে এবং পৃষ্ঠভাগের পেঙ্গীসমূহ হইতে উৎপন্ন অধিকাংশ গভীরীয়া সির। হইতে রক্ত সংগ্রহ করে।

(২) **আভ্যন্তর কশেকক সির।চক্র (Internal Vertebral Venous Plexuses)** নামক সির।চক্র 'স্বয়ুগা'বিবর'কে বেঠন করিয়া ভিতরে অবস্থান করে। উহ। স্বয়ুগা কাণ্ডের 'বৃত্তিকলা'কে বেঠন করিয়া থাকে।

( ১০৭ চিত্র )

**বাহ্যকশেকক সির।চক্র (পশ্চিম)**



বাহ্যকশেকক সির।চক্র ( সম্মুখ )

[ মু—স্বয়ুগা বিবর। ২১২ = অভ্যন্তরকশেকক সির।চক্র ]

(৩) **কশেকপিণ্ডান্তরীয়া (Inter-vertebral Veins)** নামে কতকগুলি সির। 'কশেককাপিণ্ড' সমূহকে ভেদ করিয়া শরগতিতে বহির্গত হয় এবং উহার। বাহ্য ও আভ্যন্তর সির।চক্রে প্রবেশ লাভ করে। 'সির।চক্র যোজনী' সির।গুলি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া সির।চক্রগুলিকে পরস্পর সংযুক্ত করে।

(৪) **কশেকচক্রান্তরীয়া (Basi-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সির। কশেকচক্রগুলির অন্তরাংশস্থিত ছিদ্রপথে নির্গত নাড়ীগুলির সহচরী। উহার। বাহ্য ও আভ্যন্তর সির।চক্রগুলির রক্তসংগ্রহ করে এবং শেষে গ্রীবা ও মধ্যকায়ের অভ্যন্তরীয়া সিরাবলীতে নিম্নলিখিতরূপে প্রবেশ করে, যথা—গ্রীবাকশেকচক্রান্তরীয়া সির।গুলি 'মস্তিষ্ক-মাতৃকা' নামক সির।দ্বয়ে, পৃষ্ঠকশেককান্তরীয়া সির।গুলি 'পশ্চ'কাষুগা'খ্য সির।সমূহে এবং কটিকশেককান্তরীয়া সির।গুলি 'অম্লকটিকা' সংজ্ঞক সির।সমূহে।

**সিরাখণ্ড সমাপ্ত।**

# আয়ুর্কেদ সংহিতা ।

## শারীর পরিচয়

### ষোড়শ অধ্যায়

#### রসায়নী পরিচয়

এই অধ্যায়ে রসায়নী ও রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে

**রসায়নী** (Lymphatic Vessels or Lymphatics)—যে সকল সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্বচ্ছ রসপ্রণালী নখ, রোম, বহিস্কৃ ও তৎপাণ্ডি ভিন্ন শরীরের সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া জলবৎ রস মাত্র বহন করে তাহাদের নাম রসায়নী। উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম, সেগুলি দুইটি স্বচ্ছ প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত, তন্মিন্ন অপর সকল রসায়নী সিরাবলীর দ্বারা তিনটি সূক্ষ্ম প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত। সকল রসায়নীই দেখিতে মুকাক্ষের দ্যায় অথবা শিথিল কার্পাস সূত্রের মত। (১০৯ চিত্র)

রস দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র। রক্তের যে অংশ পাতলা এবং স্বচ্ছ, উহা ‘লসীকা’ নামে পরিচিত। উহা সিরায়নীগুলির সূক্ষ্ম ও চরম প্রতান সম্বৃত জালক হইতে সর্বদা ক্ষরিত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুর পোষণ করে এবং উহারই অবশিষ্ট অংশ রসায়নী সমূহের দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়, উহাকেই শুদ্ধরস (Pure Lymph) বলা যায়। আহারীয় পদার্থের সারভূত যে রস দুগ্ধ ঘূতাদির মেহভাগ সংযুক্ত হইয়া এবং লসীকার সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘পয়স্বিনী’ নাম্নী রসায়নী শ্রেণীর আকর্ষণে ‘রসপ্রপা’র প্রবেশ করে, উহা ‘মিশ্র রস’ পায়সের সহিত সাদৃশ্য থাকায় উহার নাম ‘পায়স’ (Chyle)। এই দুই প্রকার রস শেষে দুইটি ‘রসকুল্যা’ দ্বারা ‘গলমূলিকা’ নাম্নী দুইটি সিরায় গলমূলদেশে প্রবেশ করে, এবং শেষে ‘উত্তরা মহাসিরা’ পথে হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়।

এই রস বিশেষতঃ ‘পায়স’ রস অসম্যক পরিপক (আমরস) অবস্থায় রক্তস্রোতে প্রবেশ করিলে ‘সামভা’র সৃষ্টি হয়।

যে পুষ্কোক্ত আশ্বেষ রস আশায় ও পকাশয়ের উভয়বিধের সিরায়ণে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘প্রতীকারনী’ সিরায় প্রবেশ করে, উহা এস্থলে বর্ণিত দুই প্রকার রস হইতে ভিন্ন।

এই ‘রসায়নী’ সমূহ সংখ্যা। উহার কক্ষা, ‘বক্ষণ’ ও উদর পভূতি প্রদেশে ‘লসীকাগ্রন্থ’ সমূহে প্রবেশ করিয়া ঐ সকল স্থানের লসীকাথ্য রস উহার অভ্যন্তরে প্রবাহিত করে। উহা ঐ গ্রন্থিগুলিতে সম্যাক্রূপে বিশোধিত (নির্বিশ) হইয়া নূতন রসায়নী পথে সংবাহিত হয়। এই সকল রসায়নী বিস্তৃতি লাভ করিয়া পথিমধ্যে অপর রসায়নী সমূহের সহিত মিলিত হয় এবং তৎপরে পূর্বের মত অপর গ্রন্থিতে প্রবেশ করে। এইরূপে নূতন রসায়নী সমূহ পরস্পর সম্মেলনের ফলে ক্রমশঃ স্থূল এবং অনসংখ্যায় পরিণত হইয়া শেষে ‘রসপ্রপা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবিষ্ট হয়।

রসায়নীগুলিতেও ‘সিরা কপাটিকা’র মত (‘লসীকা’র প্রতিনিবৃত্তিকে বাধা দেওয়ার জন্য) কপাটিকা আছে। ‘রসকুল্যা’ ঘরের কপাটিকাগুলি অপেক্ষাকৃত পরিষ্কৃত

একমাত্র রসসংবহনই রসায়নী সমূহের কার্য্য নহে, ইহার অভ্যঙ্গাদির শোষণও করিয়া থাকে। কোন প্রকার বিষাক্ত কটকাদি শরীরে বিদ্ধ হইলে ‘রসায়নী’ সমূহ ঐ বিষকে লসীকা গ্রন্থিমালায় আনিয়া দেয়। এই গ্রন্থিগুলির বিবরণ ও কার্য্য নিয়ে লিখিত হইল।

## লসীকাগ্রন্থি বা রসগ্রন্থি (Lymphatic

Glands—১০৯ চিত্র) গুল্ম (কুঁচ), নিষকল বা শিষীলীজ প্রভৃতির মত নানাবিধ আকার বিশিষ্টকতগুলি গ্রন্থি কক্ষা, বক্ষণ, গ্রীবা ও কর্ণমূল প্রভৃতি বাহুপ্রদেশে এবং উদর ও বক্ষঃস্থল প্রভৃতির অভ্যন্তর প্রদেশে মুক্তকন্দ বা মুখার মত একত্র সংঘবদ্ধ হইয়া অবস্থান করে, উহাদের নাম 'রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি'। উহারা সূক্ষ্ম স্নায়ু নির্মিত কোষের দ্বারা আচ্ছাদিত। এই গ্রন্থিসমূহের ক্রোড়দেশে সামান্য একটু খাত থাকে। সির, ধমনী ও নাড়ীর সূত্রাকার প্রতানগুলি এবং রসায়নীসমূহ ঐ খাত দিয়া রসগ্রন্থির ভিতরে প্রবেশ করে। যে সকল রসায়নী গ্রন্থিস্থ বিশোদিত রস লইয়া অগ্রে পঞ্চালিত করে, উহারা গ্রন্থিব পঞ্চাশ ভদ করিয়া বহির্গত হয়। এই প্রকারে ক্রিয়া পাক্য হেতু রসায়নী দুইপ্রকার, উহাদের নাম 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' ও 'গ্রন্থি-বিনির্গতা'। অমুবীক্ষণ যন্ত্রেব সাধায়া অবলোকন করিলে ঐ সকল গ্রন্থিব অভ্যন্তরে স্নায়ু নির্মিত প্রাণীক সন্মূহ এবং উহাদের অন্তরালে নতন ষ্ঠে কণিকা বহল 'রসজালিকা' সমূহ দৃষ্ট হয়। এই সকলের মধ্যে রস সঞ্চালিত হইয়া 'নিক্ষিপ্ত' প্রাপ্ত হয়, তথাৎ রসে কোন প্রকার বিযাক্ত পদার্থ থাকলে ষ্ঠে কণিকাগুলির আক্রমণে উহা বিনষ্ট হইয়া যায় এইজন্যই রসের পরিবর্তন প্রধান রক্ষণরূপ ষ্ঠে কণিকাগুলি এই সকল গ্রন্থিতে প্রচুরভাবে বর্তমান।

যখন কোন বিযাক্ত পদার্থ রসায়নীপথ দিয়া শরীরে প্রবেশ করে, তখন 'লসীকাগ্রন্থি'তেই তাহার পথ প্রথমে বন্ধ হইয়া যায় এবং সেইখানেই তাহাকে নষ্ট করিবার জন্ত বিশেষ চেষ্টা হইয়া থাকে। সেইজন্যই এই 'লসীকাগ্রন্থি' সমূহকে শরীরের রক্ষক বলা যাইতে পারে। যখনই শরীর মধ্যে প্রবিষ্ট বিযাক্ত পদার্থকে বিনাশ করিবার জন্ত বিশেষ সংগ্রাম হয়, সেই সময় সেই সেই গ্রন্থিগুলিতে বেদনা, শোথ ও কঠিন উৎপন্ন হয় এবং উহাদের আকার বৃদ্ধ হইয়া পড়ে। তখন কোন কোন ক্ষেত্রে 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' রসায়নী গুলির আকারও বৃদ্ধ হয়। যদি বিষের তীব্রতা হেতু গ্রন্থিগুলি উহার বিনাশ করিতে সমর্থ না হয়, তাহা হইলে গ্রন্থিগুলি পাকিয়া পচিয়া যায় এবং সেইস্থানে পুণ্য উৎপন্ন হয়।

রসকুল্যা (Lymph Ducts) সমগ্র শরীরের রসসংগ্রাহণী দুইটি প্রধানীর সাধারণ নাম 'রসকুল্যা'। উহাদের মধ্যে বাম দিকেরটি অত্যন্ত দীর্ঘ এবং সমগ্র বক্ষঃস্থলের ভিতর দিয়া পৃষ্ঠবংশের উর্দ্ধদিকে বিস্তৃত। উহা সমস্ত শরীরের নিম্নাঙ্গেব এবং সম্মুখের উত্তরাঙ্গের বামাংশের রস সংগ্রহণ করিয়া থাকে, এই জন্য উহাকে 'মুখ্য রসকুল্যা' বা কেবল 'রসকুল্যা' বলা হয়।

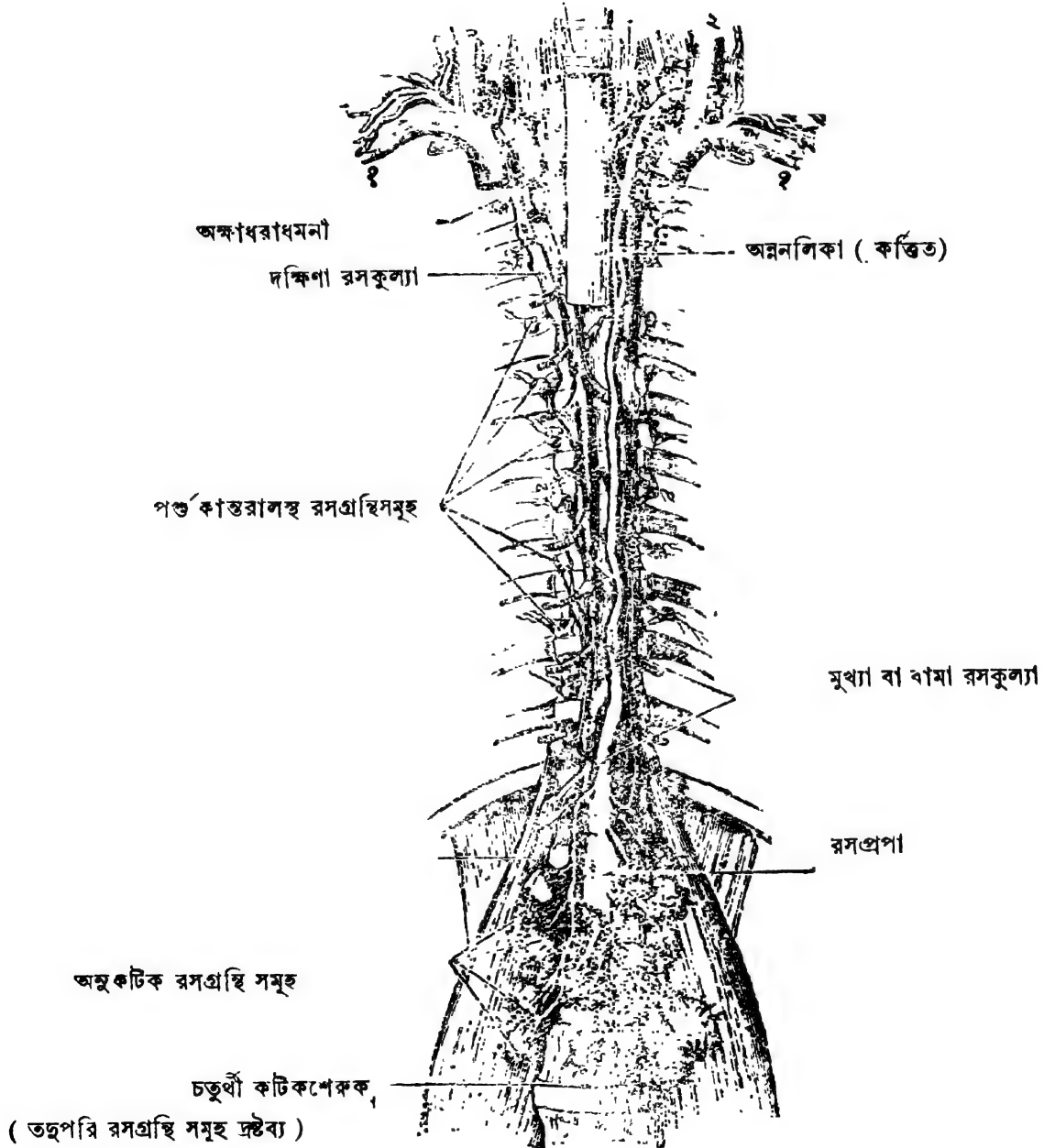
মুখ্য রসকুল্যা (Thoracic Duct) ইহা কটিবংশের সম্মুখস্থ 'রসপ্রাণ' হইতে নির্গত হইয়া শরীরের মত স্থল আকারে প্রায় অর্দ্ধচতুঃপরিমাণ দীর্ঘ থাকে পরে ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া 'মহাপ্রাচীর'র মধ্যস্থ মহাধমনীর ভিত্তিতে বক্ষঃস্থলে প্রবেশ করে। তনস্তর পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগের অন্তর্গত সপের মত কুটিলগতিতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয়। শেষে উহা সপ্তম গ্রীবাংশেককার সম্মুখে বক্রাকারে 'অক্ষাধরা' ধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া 'অনুগ্রন্থি' ও 'অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গলনূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

(বাতির) বক্ষঃস্থলে 'ফুফুস' দ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত রসকুল্যার বামদিকে 'মহাধমনী', দক্ষিণদিকে 'পুরোবংশিকা' সির, সম্মুখে দক্ষিণভাগে 'অনুগ্রন্থিকা' এবং পশ্চাদিকে 'পৃষ্ঠবংশ' দৃষ্ট হয়।

দক্ষিণা রসকুল্যা (Right Lymphatic Duct)—অর্দ্ধাঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ও শরীরিকা পরিমিত স্থল; ইহা বিস্তৃত অবস্থায় কেবল গ্রীবামূলে দৃষ্ট হয়। উহা 'দক্ষিণা অনুগ্রন্থি' ও 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গ্রীবানূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তিনটি স্থল রসায়নী পরস্পর সংযুক্ত হইয়া এই 'রসকুল্যা'র পরিণত হয়। ঐ রসায়নী তিনটির একটি দক্ষিণবাহুর রসায়নী সমূহের সংগ্রাহণী, একটি মস্তক ও গ্রীবাদেশেব দক্ষিণাঙ্গের রসায়নীগুলির সংগ্রাহণী এবং অপরটি বক্ষঃস্থলে দক্ষিণাঙ্গে অবস্থিত আমাশয় প্রভৃতির রসায়নীগুলির সংগ্রাহণী। এই স্থল রসায়নী তিনটি কোন কোনদেহে পৃথগ্ভাবেও পূরোক্ত সিরাসন্ধিতে প্রবেশ করে। যেখানে এই প্রকার ষ্টে, সেই দেহে 'দক্ষিণা রসকুল্যা'র অভাব হয়।

( ১০৮ চিত্র )

## রস প্রপাদি সংস্থান



রসায়নী এবং রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় সংক্ষেপে বর্ণিত হইল।  
অতঃপর ইহাদের বিষয় বিস্তার বলা হইবে।

**রসপ্রপা (Cisterna Chyli)**—ইহা ‘পায়স’  
রসের স্থল আধার। ইহা প্রথম ও দ্বিতীয় কটিকশেরুকার  
সম্মুখে ও মহাধমনীর পশ্চাদ্ভাগে অবস্থান করে। ইহার  
দৈর্ঘ্য চারি অঙ্গুলী এবং বিস্তৃতি দুই অঙ্গুলী, দেখিতে প্রায়  
ছোট পটলের মত। তিনটি স্থল রসায়নী এই ‘রসপ্রপা’য়  
প্রবেশ করে। উহাদের দুইটি ‘কটিমূলিকা’ ও একটি  
‘আম্বিকী’। উহার মহাধমনীর চতুর্দিকে অবস্থিত ‘রসগ্রন্থি’  
গুলি হইতে বিনির্গত। ‘কটিমূলিকা’ নামী দুইটি রসায়নী  
নিম্ন শরীরের অর্দ্ধেক অংশের, বিশেষতঃ বস্তি ও বৃক্ক  
প্রভৃতির, ‘লসীকা’ সংগ্রহণ করে এবং ‘আম্বিকী’ নামী  
রসায়নী আমাশয়, পক্কামাশয়, যকৃৎ ও প্রাচী প্রভৃতির লসীকা  
সংগ্রহণ করে।

‘পয়স্বিনী’ নামী প্রণালীগুলি অল্পসমূহ হইতে হৃৎক সঞ্চার  
‘পায়স’ সংজ্ঞক রস রসপ্রপায় সংবহন করে।

এই রসপ্রপা ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সংকুচিত হইয়া ‘মহা-  
প্রাচীর’র নিম্নে ‘মহতী রসকুল্যা’তে পরিণত হয় এবং  
সেইখানে ‘মহাপ্রাচীর’র উর্দ্ধভাগে কতগুলি রসায়নী  
সহিত সংযুক্ত হয়। এই রসায়নীগুলি পশ্চাদ্ভাগের  
পশ্চিমাস্ত্রালস্থ লসীকাগ্রন্থি ও কুসুমের অন্তরালস্থ লসীকা-  
গ্রন্থি সমূহ হইতে বিনির্গত হয়। উক্ত ‘রসকুল্যা’ গ্রীবামূলে  
আসিলে পূর্বাঙ্গপক্ষা কিছু স্থল হয়, তখন তিনটি রসায়নী  
উহাতে প্রবেশ করে। উহাদের নাম যথা—‘বামা গ্রীবামূলা’  
উহা মস্তক ও গ্রীবাদেশের বামার্দ্ধের রসায়নী সমূহের  
সংগ্রাহিণী, ‘বামা বাহুমূলা’ এবং ‘বামা উরোমূলা’।

## সপ্তদশ অধ্যায়।

যদিও পূর্বে সামান্যভাবে রসায়নীর বিষয় বলা হইয়াছে,  
তথাপি কোন্ কোন্ স্থানের রসগ্রন্থির সহিত কোন্ কোন্  
রসায়নীর বিরূপ সম্বন্ধ তাহা, বীসর্পের গতি নির্ণয়ের জন্ত  
একটু বিস্তৃতভাবে রসগ্রন্থি এবং রসায়নীর বিষয় বলা  
হইতেছে।

বাহ্যরসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ প্রধানতঃ পাঁচটি প্রদেশে  
বিভক্ত, যথা—শিরোগ্রীব প্রদেশে, হস্তদ্বয়ে, পদদ্বয়ে, উদয়ে  
ও বক্ষঃস্থলে। তন্মধ্যে প্রথমতঃ শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও  
রসায়নীর বিষয় বর্ণনীয়।

মস্তকের রসগ্রন্থিগুলি সাতটি বাহ্যপ্রদেশে দৃষ্ট হয়।  
(১০২ চিত্র)। যথা—

(১) **কপালমূলিক (Occipital Glands)**  
নামে দুই তিনটি গ্রন্থি মস্তক ও গ্রীবার সন্ধিস্থলের পশ্চাদ্ভাগে  
অবস্থান করে। কয়েটির পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত  
রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(২) **পশ্চিমকর্ণিক (Posterior Auricular Glands)**—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি প্রত্যেক কর্ণের  
পৃষ্ঠভাগে দৃষ্ট হয়। শব্দদেশস্থ উর্দ্ধগামিনী রসায়নীগুলি  
এবং কর্ণের পশ্চাদ্ভাগস্থিত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে  
প্রবেশ করে।

(৩) **অগ্রিমকর্ণিক (Anterior Auricular Glands)** নামে দুই তিনটি গ্রন্থি ‘কর্ণপালী’র  
সম্মুখভাগে উর্দ্ধদিকে অবস্থান করে। ‘কর্ণপালী’সম্মুখ  
কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৪) **পুরুকর্ণমূলিক (Parotid Lymph-glands)** নামে কতকগুলি রসগ্রন্থি এক একটি কর্ণমূলের  
সম্মুখভাগে অবস্থিত থাকে। উহারা দুই দুইটি করিয়া  
গ্রন্থিপুঞ্জ বিভক্ত, তন্মধ্যে প্রথম গ্রন্থিপুঞ্জ উত্তান অর্থাৎ  
উপরের দিকে অবস্থিত। উহা স্বকের নামে ‘কর্ণমূলিক’  
(Parotid) নামক প্রধান লালাগ্রন্থির পিণ্ডের মহামূল্যে  
দৃষ্ট হয়। মস্তক, নেত্রপ্রান্ত, কর্ণ ও ললাট হইতে সমাগত  
রসায়নী সমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয় গ্রন্থিপুঞ্জ  
‘গলবিল’র পার্শ্বদেশে গভীরভাবে অর্থাৎ ভিতরের দিকে  
অবস্থিত। উহাতে নাসিকা, তালু ও গলবিল হইতে সমুদ্ভূত  
রসায়নী সমূহ প্রবিষ্ট হয়।

(৫) **মৌখিক (Buccinator Lymph-glands)** নামে সাত আটটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি মুখের প্রত্যেক  
পার্শ্বে সন্নিবিষ্ট থাকে। উহারা তিন স্থানে অবস্থান  
করিয়া তিনটি নামে পরিচিত হয়। ‘নেত্রাধর’ প্রদেশে  
যে গ্রন্থিগুলি থাকে, সেগুলি ‘নেত্রাধরীয়’ নাম ধারণ করে।



কপোল দেশে স্বকণীর বহির্ভাগে স্থিত দুই তিনটি গ্রন্থি 'কপোলিক' নামে অভিহিত হয় এবং উহার নিয়ে 'অধোহনু'র পার্শ্বদেশে যে কয়টি গ্রন্থি অবস্থান করে, তাহারা 'হনুপাঙ্খিকা' নামে পরিচিত হয়। নেত্রপুট, নেত্রবন্ধ, গণ্ড, নাসা এবং মুখ হইতে উৎখিত রসায়নী সমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। ইহা ভিন্ন ঐ স্থানে দুই তিনটি গম্ভীর রসগ্রন্থি 'হনুকুণ্ড' ও 'হনুকুটে'র অন্তর্গালে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে মুখ, নাসা এবং গলবিলের রসায়নীগুলি প্রবেশ করে।

(৬) জিহ্বামূলিক (Lingual Lymph-

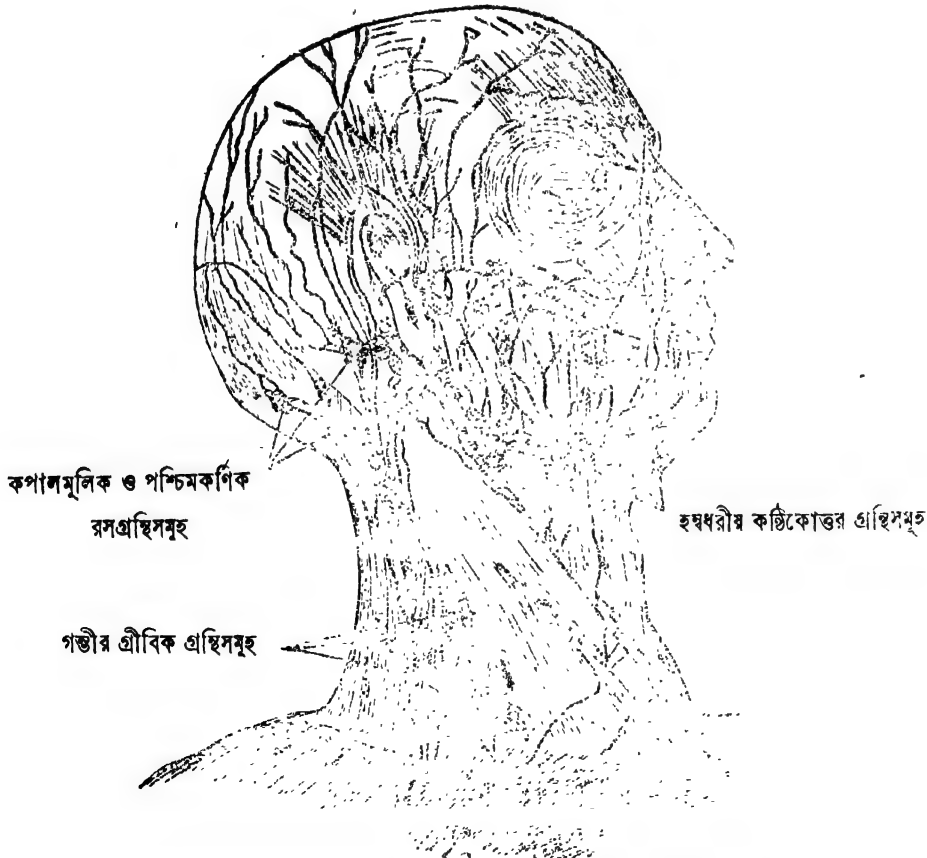
Glands)—নামে দুই তিনটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি জিহ্বামূল, চিবুক ও 'জিহ্বাকণ্ঠিকা' পেশীষয়ের মধ্যে দৃষ্ট হয়। জিহ্বামূলস্থ কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(৭) গলবিলপশ্চিমা (Retropharyngeal Lymph-glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি এসনিকার পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। উহারা নাসা ও গলবিলের কতকগুলি রসায়নীর রস সংগ্রহণ করে।

পূর্বোক্ত সকল রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীসমূহ 'গম্ভীরগ্রীবিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবিষ্ট হয়।

( ১০৯ চিত্র )

## শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ



ক—কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি ও তাহার পশ্চাত অগ্রিমকর্ণিক রসগ্রন্থিসমূহ

গ্রীবাদেশে দুইপ্রকার রসগ্রন্থি, উত্তান অর্থাৎ উপরিভাগে অবস্থিত এবং গভীর অর্থাৎ ভিতরের দিকে অবস্থিত।  
( ১০৯ চিত্র ) তন্মধ্যে—

(১) **উত্তানগ্রীবিক** ( Superficial Cervical Lymph-glands ) নামক গ্রন্থিগুলি তিনভাগে বিভক্ত, যথা—হৃৎধরীয়, কণ্ঠিকোত্তর এবং পুরোগ্রীবিক।

(ক) **তন্ত্রধরীয়** ( Sub-maxillary Lymph-glands ) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি হৃৎকোণের নিম্নদেশে ‘হৃৎধরীয়’ লালাগ্রন্থির সম্মুখভাগে অবস্থান করে। জম্বা, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড, জিহ্বা, অধর, ওষ্ঠ এবং দন্তবেষ্ট হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(খ) **কণ্ঠিকোত্তর** ( Sub-mental or Supra-hyoid Lymph-glands ) নামক দুই তিনটি রসগ্রন্থি কণ্ঠিকাহ্রির উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয়পার্শ্বে বর্তমান থাকে, উহারা জিহ্বাগ্রভাগের এবং মুখাভ্যন্তরের রসায়নীসমূহের লসীকা সংগ্রহ করে।

(গ) **পুরোগ্রীবিক** ( Anterior Cervical Lymph-glands ) নামক অনেকগুলি রসগ্রন্থি ‘মস্তা’-পেশীর সম্মুখে ‘অধিমস্তা’ সিরার উভয় পাশ্বে, মস্তাদ্বয়ের মধ্যভাগে এবং ক্রোমনলিকার উভয়দিকে অবস্থান করে। পূর্কোক্ত কর্ণমূল ও কপোল প্রভৃতি স্থান হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ এবং গ্রীবাগত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ লাভ করে।

(২) **গভীরগ্রীবিক** ( Deep Cervical Lymph-glands ) নামক প্রায় বিশ পঁচিশটি রসগ্রন্থি গ্রীবাদেশে গভীরভাবে অবস্থিত। উহারা মস্তাধ্য পেশী ও গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত হইয়া গ্রীবার উভয়পার্শ্বে ‘অধুমস্তা’ সিরার এবং ‘অস্তমস্তা’ ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া ‘গলবিল’ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। কয়েকটির বহির্দেশের, কয়েকটির অভ্যন্তরের এবং গ্রীবাদেশের যাবতীয় রসায়নী এই গ্রন্থিগুলিতে সংযুক্ত হয়।

অনন্তর ঐ সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত সমস্ত রসায়নী ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম রসকুল্যাতে প্রবেশ করে।

## উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও

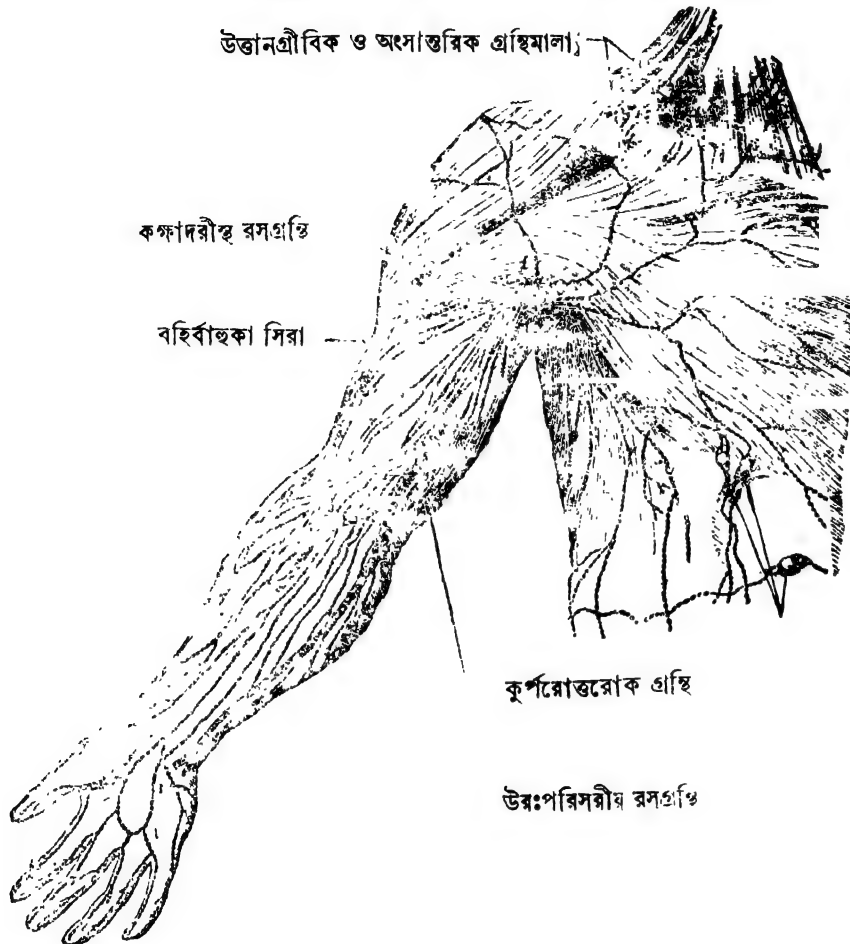
### রসায়নীসমূহ।

এক একটি উদ্ধৃশাখায় দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে। কতগুলি উত্তান এবং কতগুলি গভীর। ( ১১০ চিত্র ) উত্তান রসগ্রন্থিগুলি ‘কুর্পরে’র অন্তঃসীমায় ও অংসদেশের সম্মুখভাগে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে **কুর্পরাস্তরিক** ( Supra-trochlear Lymph-gland ) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘কুর্পরসন্ধি’র উপরে ‘অস্তর্বাছকা’ নাম্নী সিরার পার্শ্বদেশে দৃষ্ট হয়। কর ও প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমায় অবস্থিত কতগুলি উত্তান রসায়নী উহাতে প্রবেশ করে। **অংসান্তরিক** ( Deltoideo-pectoral Lymph-glands ) নামক একটি বা দুইটি গ্রন্থি ‘অংসচ্ছদা’ নাম্নী পেশীর অন্তঃসীমায় সম্মুখভাগে দৃষ্ট হয়। অংসদেশস্থ কতগুলি উত্তান রসায়নী উহার মধ্যে লসীকা সংবহন করে।

**কক্ষান্তরীয়** ( Axillary Lymph-glands ) নামে কতগুলি গভীর রসগ্রন্থি এক একটি ‘কক্ষা দরীতে’ এবং উহার সমীপে দৃষ্ট হয়। উহারা প্রায় ‘কক্ষাধরা’ নাম্নী সিরার ও ধমনীর অন্তঃস্রমে অবস্থিত এবং ‘উরচ্ছদা’ পেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। অক্ষকাহ্রির নিম্নেও কতগুলি ‘কক্ষান্তরীয়’ গ্রন্থি পেশীদ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় দৃষ্ট হয়। এই গ্রন্থিগুলিতে বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগ ও স্তন হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীসমূহ প্রবিষ্ট হয়। বাহু, অংস ও বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগের যাবতীয় রসায়নী ‘কক্ষান্তরীয়’ রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে। ‘কক্ষান্তরীয়’ গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া গ্রীবামূলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি করিয়া স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং পূর্কোক্ত ‘শিরোগ্রীবীয়’ স্থল রসায়নীগুলির সহিত একত্র হইয়া রসকুল্যাৎ প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে ইহারা পৃথক্ ভাবেও পূর্কোক্ত সিরার সন্ধিতে প্রবেশ করে।

## উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ ।

উত্তানগ্রীবিক ও অংসান্তরিক গ্রন্থিমালা।



## অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী ।

এক একটি অধঃশাখীয় উত্তান ও গস্তীর—এই দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে । (১১১ চিত্র) উহারা 'জাহ্নুপৃষ্ঠিক' খাতে, 'অম্ববংক্ষণীয়' ছিদ্রের চতুর্দিকে এবং বংক্ষণ দেশে অবস্থিত ।

## জাহ্নুপৃষ্ঠিক (Popliteal Lymph-glands)

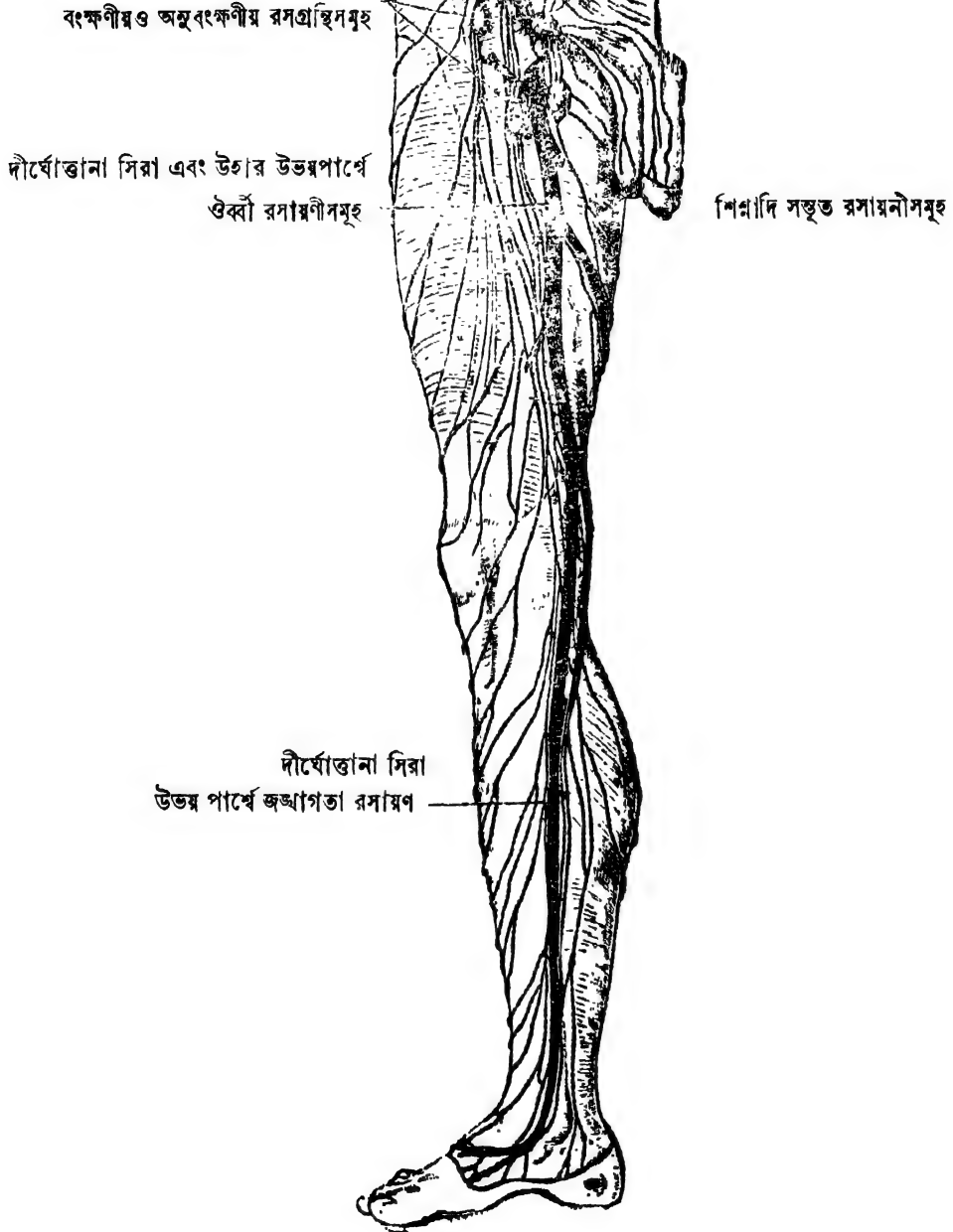
নামক রসগ্রন্থিগুলি আকারে ক্ষুদ্র এবং সংখ্যায় সর্বসমেত ছয় সাতটি তন্মধ্যে চারিটি বা পাঁচটি উত্তান, উহারা 'জাহ্নুপৃষ্ঠিক' খাতে মেদঃপিণ্ড দ্বারা আবৃত হইয়া জন্মার পশ্চাদ্-দিকের রসায়নীসমূহ হইতে 'লসীকা' সংগ্রহ করে । অবশিষ্ট একটি বা দুইটি গ্রন্থি জাহ্নুপৃষ্ঠিকোষের পৃষ্ঠভাগে গস্তীরভাবে

অবস্থান করে । যে সকল রসায়নী 'জাহ্নুপৃষ্ঠিক'কে বেষ্ঠন-করিয়া থাকে, উহারা ঐ গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি প্রায় 'ওক্সী' নামী সির ও ধমনীর অম্লসরণ করিয়া 'গস্তীর-বংক্ষণীয়' রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে ।

## অনুবংক্ষণীয় (Sub-inguinal Lymph-

glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি 'বংক্ষণ'ের নিম্নে উরু-মূলের সম্মুখে 'অম্ববংক্ষণীয় ছিদ্রের' চতুর্দিকে বর্তমান থাকে । উহাদের তিন চারিটি উত্তান এবং দুই তিনটি গস্তীরভাবে অবস্থিত । শিশু, অণ্ডকোষ এবং অধঃশাখা সম্বৃত অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে ।

( ১১১ চিত্র )  
অধঃশাখীয় রসগ্রন্থিসমূহ  
রসায়ন ।



**বহুক্ষণীয়া - (Inguinal Lymph-glands)**

নামক রসগ্রন্থিগুলি 'বহুক্ষণিকা' নামী শাশ্বতজ্বর অনুক্রমে তির্থাগভাবে অবস্থান করে। ইহাদের কতগুলি উত্তান ও কতগুলি গম্ভীর। ইহারা সংখ্যায় দশ হইতে বিশটি পর্যন্ত দৃষ্ট হয়। শুদ, উপস্থ, বৃষণ, নিতম্ব প্রভৃতি স্থানের ও অধঃশাখার অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উদরের নিম্নার্দ্ধ পরিসরের রসায়নী গুলিও এই সকল গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। স্মরণ রাখা উচিত যে চরণক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত বীজবীজ এবং শিল্পক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত ক্ষিরক্ষবিষ ও অনুবহুক্ষণীয় প্রভৃতি প্রথমে 'বহুক্ষণীয়' গ্রন্থিমাগায় প্রসর্পিত হয়।

কোন কোন দেহে গুণ্ডসীমারেও একটা রসগ্রন্থি দৃষ্ট হয়, কিন্তু উহার কোন স্থিরতা নাই।

'বহুক্ষণীয়' গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি বহুক্ষণ-দরী পথে 'ওকৌ' নামী সিরি ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'উদরগুহা'তে 'বাহু অধিশ্রোণিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। উহাদের বিষয় পরে বলা হইতেছে।

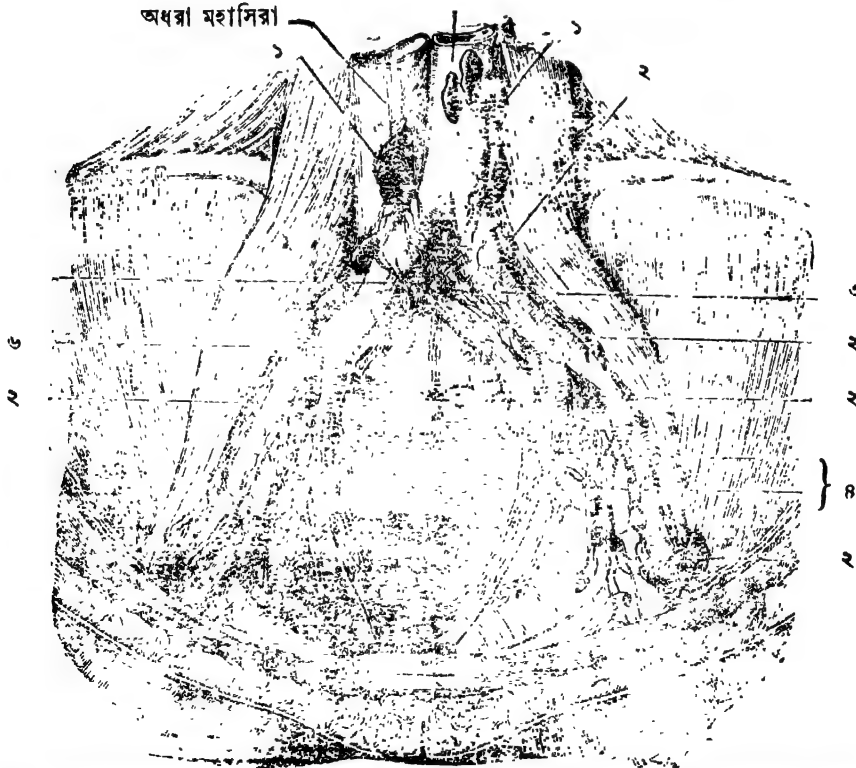
**উদর্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।**

উদর্য (Abdominal Lymphy-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ প্রায় অসংখ্য ও দুইভাগে বিভক্ত। উহাদের অনেকগুলি 'পরিসরীয়' (Parietal Lymph-glands) এবং অনেকগুলি 'আশয়িক' (Visceral)। পরিসরীয়গুলি বাহু ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র আভ্যন্তর হইয়া থাকে। যাবতীয় 'উদর্য'

( ১১২ চিত্র )

**অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থিসমূহ**

মহাধমনী ও তৎসম্মুখস্থ রসগ্রন্থি



১১—উত্তর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ। ২১২—অধর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ

৩১০—অধিশ্রোণিকা সাধারণী ধমনী। ৪—বস্তিসম্মুখ রসায়নী মালা।

রসগ্রন্থি 'মহাধমনী' ও উহার কাণ্ডশাখাগুলিকে বিশেষভাবে অনুসরণ করিয়া থাকে। কতকগুলি রসগ্রন্থি অস্ত্রান্ত্র শাখা-প্রশাখাকেও অনুসরণ করে। 'পরিসরীয়' গ্রন্থিগুলি যে যে শাখাধমনীর অনুসরণ করে, সেই সকল ধমনীর নামানুসারেই উহাদের নামকরণ হইয়া থাকে। 'আশয়িক' গ্রন্থিগুলি স্ব স্ব আশয়ের নামানুসারে পরিচিত হয়। এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে যে গুলি প্রধান, কেবল সেই গুলির বিষয়ই বিশেষভাবে বর্ণিত হইবে, যেহেতু কতগুলি ঔদ্যারোগের সম্প্রাপ্তি পরিজ্ঞানের জন্ত উহাদের জ্ঞান আবশ্যক বাহ্য 'পরিসরীয়' রসগ্রন্থির মধ্যে বর্ণনার বিশেষ প্রয়োজন নাই। আভ্যন্তর রসগ্রন্থির মধ্যে 'উত্তর অধিশ্রোণিক', 'অধর অধিশ্রোণিক' এবং 'অনুকটিক' এই তিনটি প্রধান, উহাদের বিষয় যথাক্রমে বলা হইতেছে। ( ১১২ চিত্র )

( ১ ) উত্তর অধিশ্রোণিক ( Upper Pelvic Lymph-glands ) নামক আট দশটি স্থূল রসগ্রন্থি জঘনোদের 'মহাধমনী' ও 'অধরা মহাসিরার' অনুক্রমে অবস্থিত। অংশাধা, বংকণ এবং উদরের পরিসর ভাগের রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উপস্থের মূলদেশ, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয় হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নীও এই সকল রসগ্রন্থিতে লসীক সংবহন করে।

( ২ ) অধর অধিশ্রোণিক ( Lower Pelvic Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক, উহারা বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করে। বস্তিগুহার পরিসর, গুদ, বস্তি ও মূলাধার প্রভৃতি স্থান হইতে উৎথিত রসায়নীগুলি প্রধানতঃ এই গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে।

অনুকটিক ( Lumbar Lymph-glands ) নামক অসংখ্য প্রায় রসগ্রন্থি 'কটিবংশ'ের সম্মুখে 'মহাধমনী'র চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়। পূর্কোক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। এই সকল রসগ্রন্থি হইতে যে সকল রসায়নী বহির্গত হয়, উহারা 'রসপ্রাণ' প্রবেশ করে।

আশয়িক রসগ্রন্থি সমূহ ( Visceral Lymph-glands ) 'মহাধমনী'র 'ত্রিধার' নামী অক্ষশাখা, 'উত্তরাঙ্গিকী' ধমনী এবং 'অধরাঙ্গিকী' ধমনীর অনুসরণ করিয়া থাকে। ত্রিধারার তিনটি প্রধান শাখার

নামানুসারেই এই সকল গ্রন্থি যথাক্রমে 'অভিষাকৃত', 'অভ্য-মাশয়িক' ও 'অভিপ্লীহিক' নামে পরিচিত। যে সকল রসগ্রন্থি 'আঙ্গিকী' ধমনীদ্বয়ের অনুসরণ করে, উহারা 'অঙ্গমূল বন্ধনীর' অভ্যন্তরে অবস্থিত এবং 'উত্তর অঙ্গমূলিক' ও 'অধর অঙ্গমূলিক' নামে প্রসিদ্ধ।

অভিষাকৃত ( Hepatic Lymph-glands ) নামক অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি গ্রহণীর নিয়ন্ত্রণে ও যকৃতের মূলদেশে অবস্থান করিয়া সাধারণতঃ যাকৃত-গুলির রস সংগ্রহ করে।

অভ্যামাশয়িক ( Gastric Lymph-glands ) নামে রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক। উহারা আমাশয়ের উপর ও নিম্নদেশে অবস্থান করে এবং আমাশয় সম্বৃত্ত রসায়নীসমূহ হইতে লসীকা সংগ্রহ করে।

অভিপ্লীহিক ( Splenic Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি অগ্ন্যাশয়ে উর্দ্ধধারার অনুক্রমে প্লীহমূল পর্যন্ত বিস্তৃত। প্লীহা ও অগ্ন্যাশয় হইতে উৎথিত রসায়নীগুলি এই সকল-গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট থাকে।

অঙ্গমূলিক ( Mesenteric Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় প্রায় দেড় শত। যে সকল 'রসায়নী পরিসরী' অঙ্গমূল হইতে সেই রস আকর্ষণ করে, তাহারাই এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে প্রবেশ করে এবং উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত হইয়া রসপ্রাণ প্রবিষ্ট হয় (চিত্র ১০৮)। স্বরূপ রাগা উচিত যে—ঔদ্যারোগে এই সকল রসগ্রন্থিতে বিশেষভাবে বেদনা, শোথ, এবং কাঠিগ্র উৎপন্ন হয়। আঙ্গিক জরাদিতেও অঙ্গ পরিমাণে হইয়া থাকে।

বাহ্য পরিসরীয় ঔদ্যার রসায়নীর মধ্যে যে গুলি নাভির সমূহে নিম্নে থাকে সেগুলি 'বংকণীয়' গ্রন্থিসমূহ এবং নাভির উর্দ্ধভাগস্থ রসায়নীগুলি বক্ষঃস্থলের অন্তঃপরিসরীয় গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। কটিপৃষ্ঠস্থ রসায়নীগুলি পেঙ্গী সমূহ ভেদ করিয়া উদরের মধ্যস্থিত 'অনুকটিক' রসগ্রন্থি সমূহে প্রবিষ্ট হয়। আভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীগুলি যথাসম্ভব 'অধিশ্রোণিক' প্রভৃতি অন্তঃপরিসরীয় রস গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। যাবতীয় 'আশয়িক' রসায়নী সমূহ আশয়গুলিকে পরিবেষ্টন করিয়া যথাসম্ভব পূর্কোক্ত 'আশয়িক' নামক গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

## উরস্ৱ রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ ।

ইহারাও ‘পরিসরীয়’ ও ‘আশয়িক’ ভেদে দুই প্রকার । পরিসরীয়গুলি আবার বাহ্য ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার । ‘আশয়িক’গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তরস্থ হইয়া থাকে । কতগুলি বাহ্য পরিসরীয় রসগ্রন্থি বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে অবস্থান করে । ‘কক্ষান্তরীয়’ এবং ‘অক্ষকাধীনীয়’ রসগ্রন্থিগুলি বক্ষঃস্থল ও বাহ্যর সন্ধিস্থলে দৃষ্ট হয়, ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে । বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে যে সকল বাহ্য রসায়নী অবস্থান করে, উহাদের অধিকাংশ এবং কতগুলি অভ্যন্তরস্থ রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয় । ক্রীড়েহে স্তনপরিসরস্থ কিঞ্চিৎ স্থল রসায়নীগুলিও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে । বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীসমূহ অভ্যন্তর রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে ।

বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর-পরিসরীয় রসগ্রন্থিগুলি তিন-প্রকার । যথা—

(ক) উরঃফলকপার্শ্বগ বা উপপশ্চাত্তরালীয় (Sternal or Internal Mammary Lymph glands)—এই রসগ্রন্থিগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র । উহারা উরঃফলকের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও অন্তঃস্তনিকা নামী ধমনী । অল্পক্ৰমে এক এক পার্শ্বে পাঁচ ছয়টি ইহারা উপপশ্চাত্তরাল অস্তরালে অবস্থান করে । স্তনদ্বয় হইতে সমুখিত কতগুলি রসায়নী, নাভির উর্দ্ধভাগে স্থিত উদর পরিসরের রসায়নীসমূহ এবং বক্ষঃস্থলের গভীর রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে । অন্তর উক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া দুইটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং শেষে ‘রসকুল্যা’দ্বয়ে প্রবেশ লাভ করে ।

(খ) পৃষ্ঠলংশপার্শ্বগ বা পশ্চাত্তরালীয় (Intercostal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ পৃষ্ঠবংশের উভয়পার্শ্বে পশ্চাত্তরাল অস্তরালে দৃষ্ট হয় । এক এক পার্শ্বে উহাদের সংখ্যা দশটি অথবা বারটি । পৃষ্ঠদেশস্থ রসায়নীগুলি পৃষ্ঠভাগের পেশীজাল ভেদ করিয়া ঐ সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে এবং গ্রন্থি হইতে

বহির্গত কয়েকটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় । ইহারা শেষে ‘রসগ্রন্থি’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবেশ করে ।

(গ) মহাপ্রাচীরোত্তর (Diaphragmatic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি ‘মহাপ্রাচীর’ নামী পেশীর সম্মুখে, পশ্চাতে এবং উভয়পার্শ্বে অবস্থিত । উক্ত পেশী হইতে এবং যকৃতের পৃষ্ঠভাগ হইতে উখিত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয় । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি পূর্বেোক্ত ঔদর্য গ্রন্থিসমূহে যথাসম্ভব প্রবেশ লাভ করে ।

‘উরোগ্রন্থি’র আশয়িক রসগ্রন্থিগুলি তিন প্রকার যথা—অগ্রিমফুসফুসান্তরীয়, পশ্চিমফুসফুসান্তরীয় এবং অধিক্রোমক ।

অগ্রিমফুসফুসান্তরীয় (Anterior Mediastinal Lymph-glands) রসগ্রন্থি সমূহ ফুসফুস-দ্বয়ের অস্তরালে ‘তোরনী মহাধমনী’র উপরিভাগে কাণ্ডসিরা ও কাণ্ডধমনীর নিকটে অবস্থান করে । বায়ুগ্রন্থিবৈক গ্রন্থি এবং হৃৎকোষ হইতে সমুখিত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে । উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত রসায়নী-গুলি ‘অধিক্রোমক’ নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে ।

পশ্চিমফুসফুসান্তরীয় (Posterior Mediastinal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি হৃৎকোষের পশ্চাতে ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী এবং অন্ননলিকার চতুর্দিকে অবস্থান করে । হৃৎকোষ এবং অন্ননলিকা হইতে উখিত কতগুলি রসায়নী ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে । রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নী গুলি প্রায় দীর্ঘ উক্ত রসকুল্যাতে প্রবেশ করে ।

অধিক্রোমক (Tracheo-bronchial Lymph-glands) রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক এবং নানাবিধ আকার বিশিষ্ট (১১৩ চিত্র) । উহারা ক্রোম-নলিকার উভয়পার্শ্বে, এব উহার কাণ্ডদ্বয় ও শাখাপ্রাশা সমূহর চাকিদিকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অবস্থিত । উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, সে গুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ‘ক্রোম-কাণ্ডিকার’ সঙ্গে ফুসফুসের মধ্যে প্রবিষ্ট হয় । যাবতীয় ‘অধিক্রোমক’ রসগ্রন্থি ‘ক্রোম’, ফুসফুস ও হৃদয় হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীগুলির লসীকা সংশোধিত করিয়া থাকে ।

এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সমূহ ক্রমশঃ দুইটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং উর্দ্ধদিকে গমন করিয়া গলমূলের উভয়পার্শ্বে দুইটি রসকুণ্ডাতে প্রবিষ্ট হয়। কোন কোন দেহে 'গলমূলিকা' সিরাম্বয়ে পৃথগ্ভাবেও প্রবেশ করে।

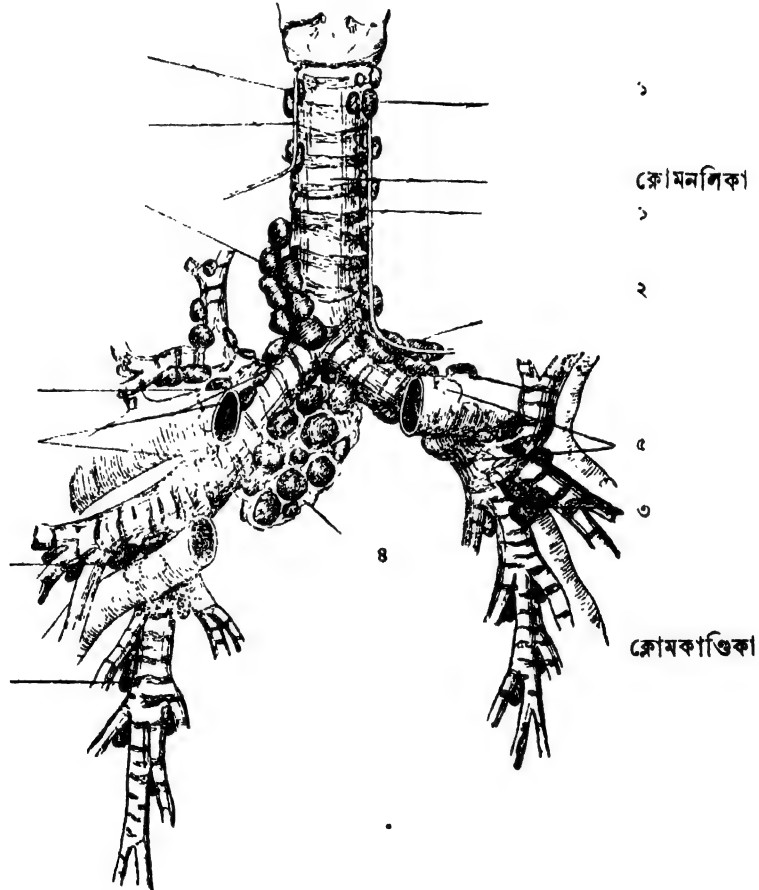
এই স্থানে স্মরণ রাখা উচিত যে—অতিরিক্ত ধূলি ও ধূম শ্বাস বায়ু দ্বারা শরীরে প্রবেশ করায় লোকসঙ্কুল জনপদ

বাসিগণের দেহে এই সকল 'অধিক্রোমিক' গ্রন্থি ক্রমশঃ জীবৎ কঠিন হয়। কিন্তু ইহারা রাজ্যবশ্বাদিতে বিশেষভাবে কৃশিয়া উঠে এবং ক্রোমকাণ্ডিকাগুলিকে চাপিয়া ধরার শুষ্ক কাস ও শ্বাসকষ্ট উৎপন্ন করে।

উপর্যুক্ত রসায়নীয়গুলি সমস্ত উরঃপরিসরে আংশিক ধমনী ও শোতঃসমূহ বেষ্টিত করিয়া অবস্থান করে। রসগ্রন্থি বর্ণনাতে উহাদের প্রবেশ ও নির্গমের বিষয় বলা হইয়াছে।

( ১১৩ চিত্র )

### অধিক্রোমিক রসগ্রন্থিসমূহ



১।১।১—ক্রোমনলিকার উভয়পার্শ্বে অবস্থিত রসগ্রন্থি সমূহ। ২।২—ক্রোমের চতুঃপার্শ্বস্থ রসগ্রন্থি সমূহ।

৩।৩—ক্রোমকাণ্ডিকা ও চতুঃপার্শ্বস্থিত গ্রন্থিসমূহ। ৪—ফুসফুসভ্যন্তরস্থ রসগ্রন্থিসমূহ। ৫।৫—ফুসফুসভিগা ধমনী

রসায়নীর অন্তিম সম্পূর্ণ।





# আয়ুর্বেদ-সংহিতা ।

## শারীর পরিচয়

### সপ্তদশ অধ্যায়।

#### আশয়-খণ্ড

রস-রক্তাদি অধিকাংশ ধাতু, অন্ন ও মল-মূত্রাদির  
আধার বা আশ্রয়স্থান বলিয়া আয়ুর্বেদে প্রধান প্রধান  
‘শারীর-যন্ত্র’ সমূহকে ‘আশয়’ নামে অভিহিত করা হয়।  
আশয় দ্বিবিধ—সগর্ভ ও অগর্ভ। যে সকল যন্ত্র  
বৃহৎ কোষাকার, কিম্বা বহু ক্ষুদ্র কোষে পরিপূর্ণ, সেগুলিকে  
সগর্ভ এবং যাহাদের মধ্যে গর্ভ বা অবকাশ অল্প বা নাই,  
সেগুলিকে অগর্ভ বলে। পক্ষান্তরে, আশয়গুলিকে  
মহাগর্ভ, ক্ষুদ্রগর্ভ বা অগর্ভ—এইরূপ তিন প্রকারেও  
বিভক্ত করা যাইতে পারে। তন্মধ্যে আমাশয়, পাকাশয়,  
মূত্রাশয়, গর্ভাশয় প্রভৃতি মহাগর্ভ। বৃক্ক, মস্তিষ্ক প্রভৃতি  
ক্ষুদ্রগর্ভ। ফুসফুসদ্বয়ে কোটি কোটি ক্ষুদ্র বায়ুকোষ  
 থাকিলেও, বৃহৎ গর্ভ বা অবকাশ না থাকায় ইহাও ক্ষুদ্রগর্ভ।  
যক্কং প্লীহা প্রভৃতিতে গর্ভ বা অবকাশ প্রায় নাই সেজন্য  
সেগুলি অগর্ভ। অগর্ভ আশয়গুলি প্রায়ই গ্রন্থির তায়  
সংবাতযুক্ত ( Solid ) কিন্তু ইহাদের মধ্যেও প্রচুর স্থান  
স্থান স্রোতঃ আছে।

এই সকল আশয়ের মধ্যে যেগুলি মহাগর্ভ, তাহাদের  
ধারণীয় বস্তু অনুসারে নামকরণ হয়। যেমন আম ( অর্থাৎ  
অপক ) অন্ন ধারণ করে বলিয়া আমাশয়, পক ( অর্থাৎ  
জীর্ণপ্রায় ) অন্ন ধারণ করে বলিয়া পাকাশয়, মূত্র ধারণ করে  
বলিয়া মূত্রাশয়—ইত্যাদি।

আশয়গুলির নির্মাণ দ্বিবিধ—স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান এবং  
বিশিষ্টবস্তুপ্রধান। মহাগর্ভ আশয়গুলিতে স্বতন্ত্র পেশী-তন্তুরই

বাহ্য্য থাকে বলিয়া সেগুলি স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান। অপর  
আশয়গুলিতে বিশিষ্ট বস্তুর বাহ্য্য থাকে বলিয়া সেগুলি  
বিশিষ্ট-বস্তুপ্রধান,—যেমন যক্কং, প্লীহা, বৃক্ক প্রভৃতি।  
সকল আশয়ই ভিতরে ও বাহিরে সির, ধমনী ও জালক  
সমূহ দ্বারা অভিব্যাপ্ত।

সকল আশয়েরই বহিরাবরণ স্থূল কলা বা ঝিল্লী দ্বারা  
নির্মিত। অন্তরাবরণ ( সগর্ভ আশয় হইলে ) স্থল কলাময়  
কিন্তু মহাগর্ভ আশয়গুলির আভ্যন্তর আবরণ কিঞ্চিৎ স্থূল  
শ্লৈষ্মিক ঝিল্লী নির্মিত, উক্ত শ্লৈষ্মিক ঝিল্লী হইতে সর্করা  
জলের তায় তরল রস নিঃসৃত হইতে থাকে। এই জলীয় রস  
আয়ুর্বেদে স্থলভেদে ‘ক্লেদক শ্লেষ্মা’, ‘তর্পক শ্লেষ্মা’ প্রভৃতি  
নামে অভিহিত হয়।

প্রত্যেক আশয়ের নির্মাণবৈচিত্র্য পৃথক্ ভাবে অভিহিত  
হইবে। আশয়প্রসঙ্গেই তৎসংশ্লিষ্ট লালাগ্রন্থি ও দন্ত-  
জিহ্বাদি সাধনগুলিও বর্ণিত হইবে।

কার্য্যবিভাগ ভেদে আশয়সমূহকে ছয়টি পৃথক্ তন্ত্রে  
বা যন্ত্রপুঞ্জ (System-এ ) বিভক্ত করা হয় যথা—

১। সংজ্ঞাচেষ্টারতন তন্ত্র।

২। রক্তসংবহন তন্ত্র।

৩। শ্বাসন তন্ত্র।

৪। অন্নপচন তন্ত্র।

৫। মূত্রজনন তন্ত্র।

৬। প্রজনন তন্ত্র।

এই সমস্ত যন্ত্র-তন্ত্র শরীরস্থ তিনটি গুহায় অবস্থান করে। ইহাদের অল্পবদ্ধ সিরামণী-নাড়ী প্রভৃতি উক্ত গুহাগুলির বাহিরেও অবস্থিত।

শিরোগুহাতে সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টাবহ যন্ত্রাদি, উরোগুহাতে রক্তসংবহন ও শ্বসন-যন্ত্রাদি এবং উদরগুহাতে অন্নপচন, মূত্রজনন ও (স্ত্রীলোকের) প্রজনন-যন্ত্রাদি অবস্থান করে।

প্রাচীন মতে উদরগুহা ও উরোগুহায় অবস্থিত যন্ত্রাদিকে কোষ্ঠী বলা হয়। যথা—

“স্থানাত্মাষ্মিপকানাং মূত্রস্ত কৃধিরস্ত চ।

হৃদযুক্তকঃ ফুস্ফুসৌ চ কোষ্ঠ ইত্যভিধীয়তে॥” (সুশ্রুত)

এই সকল যন্ত্রের ক্রিয়া বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা দ্বারা পরিচালিত হয়। এই বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা প্রকৃতিস্থ থাকিলে, সমস্ত শারীরক্রিয়া যথাযথ সম্পন্ন হয়। কিন্তু বিকৃত হইলে ইহাদের উচ্ছৃঙ্খলতার জন্ত শরীরে নানারূপ রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে—ইহাই আয়ুর্বেদের প্রধান সিদ্ধান্ত।

এই বায়ু পিত্ত ও শ্লেষ্মার মধ্যে বায়ুই সকল যন্ত্রের প্রধান কর্ত্তার। পিত্ত ও শ্লেষ্মা বায়ুর অনুগত হইয়া প্রসাদ ও মল রূপে স্ব স্ব কার্য্য করিতে সমর্থ হয়। ইহার সর্ব শরীরে সঞ্চরণ করিলেও, ভিন্ন ভিন্ন আশয়ে ও বিভিন্ন ধাতুতে ইহাদের এক একটীর প্রভাব অধিক দেখা যায়। যথা—সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টায়তন তন্ত্রে বায়ুর, অন্নপচন তন্ত্রে পিত্তের এবং শ্বসন তন্ত্রে শ্লেষ্মার কার্য্য অধিক পরিদৃষ্ট।

## অষ্টাদশ অধ্যায়।

শ্বসনযন্ত্রবর্ণনীয়।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, উরোগুহাতে ফুস্ফুসদ্বয়, শ্বাসনলিকা, অন্ননালী ও হৃদয়—এই কয়েকটি যন্ত্র অবস্থিত। তন্মধ্যে স্বরযন্ত্র, শ্বাসনলিকা ও তৎসংযুক্ত ফুস্ফুসদ্বয় শ্বাসনতন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

অন্ননালী উরোগুহার ভিতর দিয়া বাইলেও উহা অন্নপচন যন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত বলিয়া, উহার বিবরণ উদরগুহার অন্নপচন তন্ত্র বর্ণন কালে বিশদভাবে বর্ণিত হইবে। হৃদয়ের বিবরণ পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উরোগুহা উরঃস্থলের পশ্চাৎ-সম্পূর্ণ মধ্যে বর্ত্তমান। উহা নিয়ে মহাপ্রাচীরের কূর্ম্মপৃষ্ঠাকার উর্দ্ধতল দ্বারা সীমাবদ্ধ, এবং হুই পার্শ্বে ধমুকের ত্রায় বক্র পশ্চাৎ নামক অস্থিসমূহ দ্বারা, সম্মুখের দিকে উপপশ্চাৎ সংযুক্ত উরঃফলক নামক অস্থির দ্বারা এবং পশ্চাদ্ধিক পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ ও পৃষ্ঠকশেরুকাগুলির পিণ্ডভাগ দ্বারা পরিবেষ্টিত। পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎগুলির মধ্যে পশ্চাৎকান্তরিকা (Intercostalis Internus) নামক পেশী-সমূহ আছে। উরঃফলকের পশ্চাতে ও উভয় পার্শ্বে উরঃকোণিকা পেশী বর্ত্তমান।

আরও কতকগুলি পেশী উরঃফলকে এবং পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎ সমূহে সংলগ্ন আছে (পেশীখণ্ড দেখ) উহার শ্বাসকার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে। উরোগুহার অভ্যন্তর ফুস্ফুসদ্বয় বা উরঃ কলা দ্বারা বেষ্টিত।

উরোগুহার আকৃতি ক্ষীতোদার কলসীর ত্রায় নীচের দিকে ক্ষীত ও উপরের দিকে সঙ্কুচিত। বিশেষতঃ ইহা হুই পার্শ্বে আরও অধিক আয়তনবিশিষ্ট ইহার তলদেশ-সম্মুখ ও মধ্যভাগে অগভীর, পশ্চাৎ ও পার্শ্বদেশে গভীর শ্বাস-বায়ু গ্রহণ ও ত্যাগ কালে ফুস্ফুস যথাক্রমে বায়ুপূর্ণ ও বায়ুশূন্য হয় বলিয়া উরোগুহা নিয়ত প্রসারিত ও সঙ্কুচিত হইয়া থাকে।

## স্বরযন্ত্র

( ১১৪১১৫ চিত্র দেখ )

স্বরযন্ত্র শ্বাসনলীর শিখরদেশে ও গলদেশের পুরোভাগে শ্বাসবায়ুর প্রবেশদ্বার রূপে অবস্থিত ও তরুণাঙ্ঘ্রিনির্ম্মিত সম্পূর্ণ। ইহা পেশী ও স্নায়ু সমূহ দ্বারা বেষ্টিত, উভয় দিকে (নিম্নে ও উর্দ্ধে) ছিদ্রসংযুক্ত ও অনেকটা মুকুটাকার। ইহা কণ্ঠিকাস্থির মূলভাগ হইতে আরম্ভ করিয়া গ্রীবার সম্মুখভাগে অবটু নামক উন্নত প্রদেশের অধঃসীমা পর্যন্ত বিস্তৃত। উপরের দিকে কণ্ঠিকাস্থির এবং নীচের দিকে শ্বাসনলীর সহিত ইহা সংযুক্ত থাকে। যে কয়টি তরুণাঙ্ঘ্রি দ্বারা ইহা নির্ম্মিত হয়, তন্মধ্যে তিনটি তরুণাঙ্ঘ্রি বৃহৎ ও একক ; গণন।

ক্ষুদ্র ও যুগ্ম। যথা :—অবটুক (Thyroid cartilage), ক্রকাটক (Cricoid cartilage), অধিজিহ্বিকা (Epiglottis)—এই তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক। ঘাটিকা (Arytenoid cartilages), কোণিকা (Cuneiform cartilages) ও কর্ণিকা (Corniculate cartilages)—এই তিনটি তরুণাস্থি ক্ষুদ্র ও যুগ্ম।

তন্মধ্যে অবটুক (Thyroid cartilage) নামক তরুণাস্থিটি স্তূবৃহৎ, আয়ত ও দ্বিপক্ষবিশিষ্ট, ইহা স্বরযন্ত্রের সম্মুখভাগে অর্ধসম্পৃষ্টরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। এই তরুণাস্থির উচ্চতা যৌবনাবস্থায়, বিশেষতঃ পুরুষদিগের যৌবনকালে, গলদেশের সম্মুখে দৃষ্ট হয়। ইহার পক্ষদ্বয় মধ্যরেখার দুইদিক হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চাদ্দিকে বিস্তৃত ও অবটুপটিকা নামক স্নায়ুপটিক দ্বারা পশ্চাতে সংযুক্ত। এই তরুণাস্থিটির উপরে ও নীচে দুইটি করিয়া শৃঙ্গ আছে। উর্দ্ধশৃঙ্গদ্বয় কণ্ঠিকাবটুকা নামক স্নায়ুপটিক দ্বারা কণ্ঠিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বন্ধ। অধঃশৃঙ্গদ্বয় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পার্শ্বে সংযুক্ত। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারার মধ্যভাগে একটি ত্রিকোণ খাত আছে, এই খাতে অধিজিহ্বিকার মূলভাগ সংযুক্ত থাকে। পক্ষদ্বয়ের উর্দ্ধধারা ও কণ্ঠিকাস্থির সংযোগের মধ্যে কণ্ঠিকাবটুকা নামী স্থলকলাময়ী স্নায়ুপটিকা অবস্থান করে। এইরূপই অধোধারা ও ক্রকাটিকা সংজ্ঞক তরুণাস্থির সংযোগের মধ্যে অবটু-ক্রকাটিকা নামী স্নায়ুপটিকা অবস্থিত।

প্রত্যেক পক্ষের বাহিরের পৃষ্ঠে তিনটি করিয়া পেশী সংলগ্ন যথা—উরোহবটুকা (Sterno-thyroid), অবটুকণ্ঠিকা (Thyreohyoid), কণ্ঠসংকোচনী অধরা (Constrictor Pharyngis inferior)। প্রত্যেক পক্ষের ভিতরের দিকে পাঁচটি ক্ষুদ্র অবয়ব সংলগ্ন আছে যথা—পক্ষদ্বয়ের মধ্যভাগে স্নায়ুবন্ধনীযুক্ত অধিজিহ্বিকা (Epiglottis); তাহার উভয় দিকে দুইটি মুখ্য ও দুইটি গোণ স্বরতন্ত্রী।

এক এক দিকে যে তিনটি করিয়া পেশী বর্তমান আছে, তাহাদের নাম—অবটুঘাটিকা, অবটু-গোজিহ্বিকা, অমৃতত্রিকা।

**ক্রকাটিক** (Cricoid Cartilage) নামক তরুণাস্থিটি অস্থুরীয়কের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট ও স্বরযন্ত্রের

নিম্নাবয়বরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। ইহার সম্মুখ বৃত্তাক্ষ-ভাগ পাতলা ও সূক্ষ্ম, পশ্চাতের বৃত্তাক্ষভাগ স্থূল ও বিস্তৃত। সম্মুখভাগের উর্দ্ধদিকে অবটুর নিম্নভাগ এবং নিম্নদিকে শ্বাসনলীর উর্দ্ধধারা স্নায়ুপটিকা দ্বারা সংলগ্ন হইয়া থাকে।

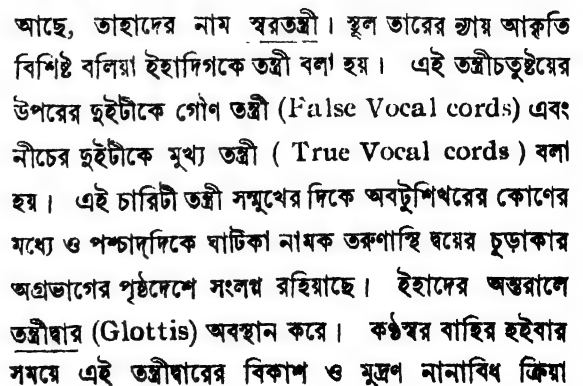
ইহার পশ্চিমার্দ্ধের বিস্তৃতিপরিমাণ দেড় অঙ্গুল, ইহার পশ্চাতে মধ্যরেখায় অননলিকার সম্মুখভাগ সম্বন্ধ হইয়া থাকে। এই মধ্যরেখার দুইপার্শ্বের দুইটি স্থালক হইতে ‘ক্রকাটঘাটিকা পশ্চিমা’ নামক পেশীদ্বয়ের উদ্ভব হইয়া থাকে। উক্ত পেশী দুইটি দুই দিকে অবস্থিত। ইহার উর্দ্ধধারায় ঘাটিকা নামক দুইটি তরুণাস্থি এবং অধোধারায় শ্বাসনলীর শিখর কলাময় দৃঢ় স্নায়ু দ্বারা সম্বন্ধ।

**ঘাটিকা** (Arytenoid Cartilages) ঘাটিকা নামক তরুণাস্থিদ্বয় (১১৫ চিত্র) ত্রিকোণপ্রায় ক্রকাটক নামক তরুণাস্থির পশ্চিমার্দ্ধের উর্দ্ধধারায় সংলগ্ন। ইহাদের চূড়া দুইটি অক্ষুণ্ণের স্থায়। এক একটি অক্ষুণ্ণের পশ্চাদ্ভাগে মুখ্যস্বরতন্ত্রী ও গোণ স্বরতন্ত্রী সংলগ্ন আছে। উভয়ের সংবাহনী (উভয় দিক হইতে মধ্যরেখায় আকর্ষণী) পেশী একটি, উহা দুইটি তরুণাস্থির অন্তঃপ্রদেশে পশ্চাদ্ দিকে অর্গলবৎ অবস্থিত—উহার নাম ‘ঘাটাস্তরীয়া’। ইহারই পশ্চাতে আর একটি সংবাহনী পেশী আছে, উহার নাম ‘স্বস্তিক-ঘাটাস্তরীয়া’।

এতদ্ভিন্ন, এক একটি ঘাটিকার পৃষ্ঠতলে পশ্চিমা ও পার্শ্বগা ভেদে দুই দুইটি ‘ক্রকাটঘাটিকা’ নামী পেশী আছে।

**কোণিকা ও কর্ণিকা** (Cuneiform or Corniculate cartilages) নামক তরুণাস্থি এক এক দিকে দুইটি অর্থাৎ উভয়দিকে সর্বসমেত চারিটি (১১৫ চিত্র), ইহারা ঘাটিকা নামক তরুণাস্থির চূড়াদ্বয়ে সংযোজনী স্নায়ুবন্ধনী দ্বারা সংলগ্ন। এইরূপে ইহাদের দৃঢ়তা সম্পন্ন হয়। কোণিকা দুইটি পার্শ্বে অবস্থিত বর্তুলাগ্র ও ঈষৎ বক্রাকৃতি। কর্ণিকা দুই পুষ্পমুকুলের স্থায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মধ্যরেখার দুই দিকে অবস্থিত। এই তরুণাস্থি চতুর্ভুজ সংযুক্ত অর্ধচন্দ্রাকার স্নায়ুবন্ধনী অধিজিহ্বিকার দুই পার্শ্বে সংলগ্ন হইয়াছে।

এই সকল তরুণাস্থি দ্বারা নির্মিত স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তর প্রদেশকে স্বরযন্ত্রোদর বলা হয় (১১৫ চিত্র)। এই স্বরযন্ত্রোদরের ভিতরের পরিধি সূক্ষ্ম স্লেয়শ্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত। ইহার



তারতম্য অনুসারে ঘটয়া থাকে। এই বিকাশ ও মুদ্রণ কার্য ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গি এবং কতকগুলি পেশীর সাহায্যে নিম্পন্ন হয়। সেই পেশীগুলিকে স্বরতন্ত্রীপেশী বলা হয়। স্বরতন্ত্রীর পেশী সকল এক একদিকে চারিটা করিয়া মোট আটটি। যথা—

- ১। অবটুঘাটিকা (২), ২। অবটুককাটিকা (২), ৩। অবটুগোজিহ্বিকা (২), ৪। অনুতন্ত্রীকা (২)।

ধাসপথের দ্বারে অবস্থিত নয়টা পেশীও তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ এবং বিকাশ কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। এই নয়টা পেশীর মধ্যে ঘাটাস্তরীয়া নামী পেশীটা একাকিনী, অপরগুলি যুগ্ম। এই যুগ্ম আটটি পেশী এক একদিকে চারিটা করিয়া অবস্থিত। ইহাদের নাম—

- ১। ককাটিকা পশ্চিমা, ২। ককাটিকা পশ্চিমা, ৩। স্তম্ভিক-ঘাটিকা। ৪। গোজিহ্বা-ঘাটিকা।

পূর্বেক্ত সতেরোটা পেশীর নামের দ্বারাই তাহাদের প্রভব ও নিবেশ স্থল বুঝা যায়। এই পেশী সমূহ দ্বারা দুইপ্রকার কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে,—প্রথমতঃ স্বরতন্ত্রীর

আকর্ষণ-বিকর্ষণজনিত সঙ্কোচ ও প্রসার, দ্বিতীয়তঃ তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ ও বিকাশ

ইয়ের সাহায্যে অল্প বা অধিক আকর্ষণ কার্য অবটুঘাটিকা, অবটুককাটিকা ও অনুতন্ত্রীকা—এই তিনটা যুগ্ম পেশী দ্বারা সম্পাদিত হয়। তন্ত্রীদ্বারের মুদ্রণ ও উন্মোচন কার্য অবশিষ্ট এগারোটা পেশী দ্বারা হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র-পোবনী ধমনী—উত্তরগ্রীবিকা ( Superior Laryngeal artery ) ও অধরগ্রীবিকা ( Inferior Laryngeal artery ) ধমনীদ্বয়ের এবং বহিমাজ্জিকা ধমনীর প্রশাখাবলী। তাহাদের সহচরী সিরালগুলি অন্তঃমাজ্জিকা ( Internal Jugular veins ) এবং গলমূলিকা ( Subclavian vein ) সিরার বাইরা পড়িয়াছে। স্বরযন্ত্রের নাড়ী যথা—স্বরযন্ত্রারোহিণী দুইটা ( Superior Laryngeal nerves ) ও উত্তরস্বরগিণী দুইটা ( Laryngopharyngeal branches of the Superior ), ইহারা প্রাণদ নাড়ীর শাখা।

[ ১১৫ চিত্র ]

স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ ।



## শ্বাসনলিকা

( ১১৪।১১৬ চিত্র )

শ্বাসনলিকার অপর নাম ক্লেমাশনলিকা (Trachea)। ইহা ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ ও নিজের অঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। এই নলটি গ্রীবার সম্মুখভাগে অবস্থিত। ইহা অবতুর নিম্ন সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া বক্ষোগহবরে প্রবেশপূর্বক ফুসফুস-মূল পর্য্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। এই নলটির ২।৩ অঙ্গুল পরিমিত অংশ কঠরূপে প্রদেশে চর্ম্মের ঠিক নিম্নে অঙ্গুভব করা যায়। ইহা পশ্চাদ্ দিকে অসম্পূর্ণ ও উপর্য্যুপরি বিভক্ত কতকগুলি গোলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। বক্ষোগহবরে প্রবেশ করিয়া ইহা পঞ্চম পৃষ্ঠকশেৰুকা-সন্ধির সম্মুখে শ্বাসনলিকাষয়ে বিভক্ত হইয়া উভয় ফুসফুসে প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি শ্বাসনলিকা পুনরায় শাখাষয়ে ও পরে পরে প্রশাখা ও অঙ্গুশাখাসমূহে বিভক্ত ও অসংখ্য হইয়া ফুসফুসমধ্যগত বায়ু-কোষপুঞ্জ প্রবেশ করিয়াছে। এই নলিকা ও শাখা-প্রশাখা সকল ভিতরের দিকে ‘অবলম্বক’-শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্ফন্দ কলা দ্বারা আবৃত।

গ্রীবা প্রদেশে ইহার সম্মুখভাগে দ্রষ্টব্য গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি (Thyroid gland), অধর গ্রৈবেয়কী সিরাম্বয় এবং উরো-গ্রৈবেয়কী ও উরঃকণ্ঠিকা পেশী (Sterno-hyodeous muscle) ও গ্রীবাপ্রচ্ছদাখ্যা প্রাবরণী (Fascia colli)। পশ্চাদ্ দিকে অন্ননলিকা। বক্ষোগহবরে উত্তর ফুসফুসান্তরালে সম্মুখ দিক্ হইতে আরম্ভ করিয়া নিম্নলিখিত পদার্থগুলি দ্বারা শ্বাসনলী আবৃত থাকে :—উরঃফলক, বালগ্রৈবেয়কগ্রন্থি (thymus gland) বামা গলমূলিকা সির, কাণ্ডমূল ধমনী, মহাধমনীর তোরণভাগ, বামা মহামাতৃকা ধমনী, হার্দিক নাড়ীচক্র। দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূল ধমনী ও দক্ষিণা প্রাণদা নাড়ী। বাম দিকে মহাধমনীর তোরণ ভাগের এক অংশ এবং মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী।

এই শ্বাসনলিকাকে বেদবাদী যান্ত্রিক আচার্য্যগণ ক্লেমনলিকা নামে বর্ণনা করিয়াছেন। আমরা ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন নাম নির্দেশ করিয়াছি। উল্লেখ্য

মুখ্য শ্বাসনালীর নাম ক্লেমনালী। তাহার প্রধান শাখা ২টিকে দক্ষিণা ও বামা ক্লেমনশাখা (Right and Left Bronchus) নাম দেওয়া হইয়াছে। এই ক্লেমনশাখার প্রশাখা ও অঙ্গুশাখাগুলিকে ‘ক্লেমনকাণ্ডিকা’ বলা হয়।

**দক্ষিণা ক্লেমনশাখা :**—ইহার দৈর্ঘ্য দেড় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা হৃদয়ের ও উত্তরা মহাসিরার দক্ষিণ দিকে ও পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ছয়টি কিংবা আটটি অঙ্গুরীয়াকার স্নায়ুসম্বন্ধ তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত ও দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকায় বিভক্ত। এই দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকা ফুসফুসভিগা ধমনীর উপরে ও নিম্নদেশে অবস্থিত। উপরের কাণ্ডিকাটী দক্ষিণ ফুসফুসের উত্তর পিণ্ডে প্রবেশ করিয়াছে এবং নীচের কাণ্ডিকাটী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উহার নিম্নপিণ্ডদ্বয়ে প্রবিষ্ট হইয়াছে।

**বামা ক্লেমনশাখা :**—দশটি কিংবা বারোটি মণ্ডলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। ইহার দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা মহাধমনীর তোরণভাগের (Aortic arch) নিম্নদিক দিয়া বাম ফুসফুসে প্রবেশ করিয়াছে।

ইহা অন্ননলিকা ও রসকুল্যার (Thoracic duct) সম্মুখভাগে এবং ফুসফুসভিগামী ধমনীর (Pulmonary Artery) পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ৩টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বামফুসফুসের পিণ্ডদ্বয়ে প্রবেশ করে।

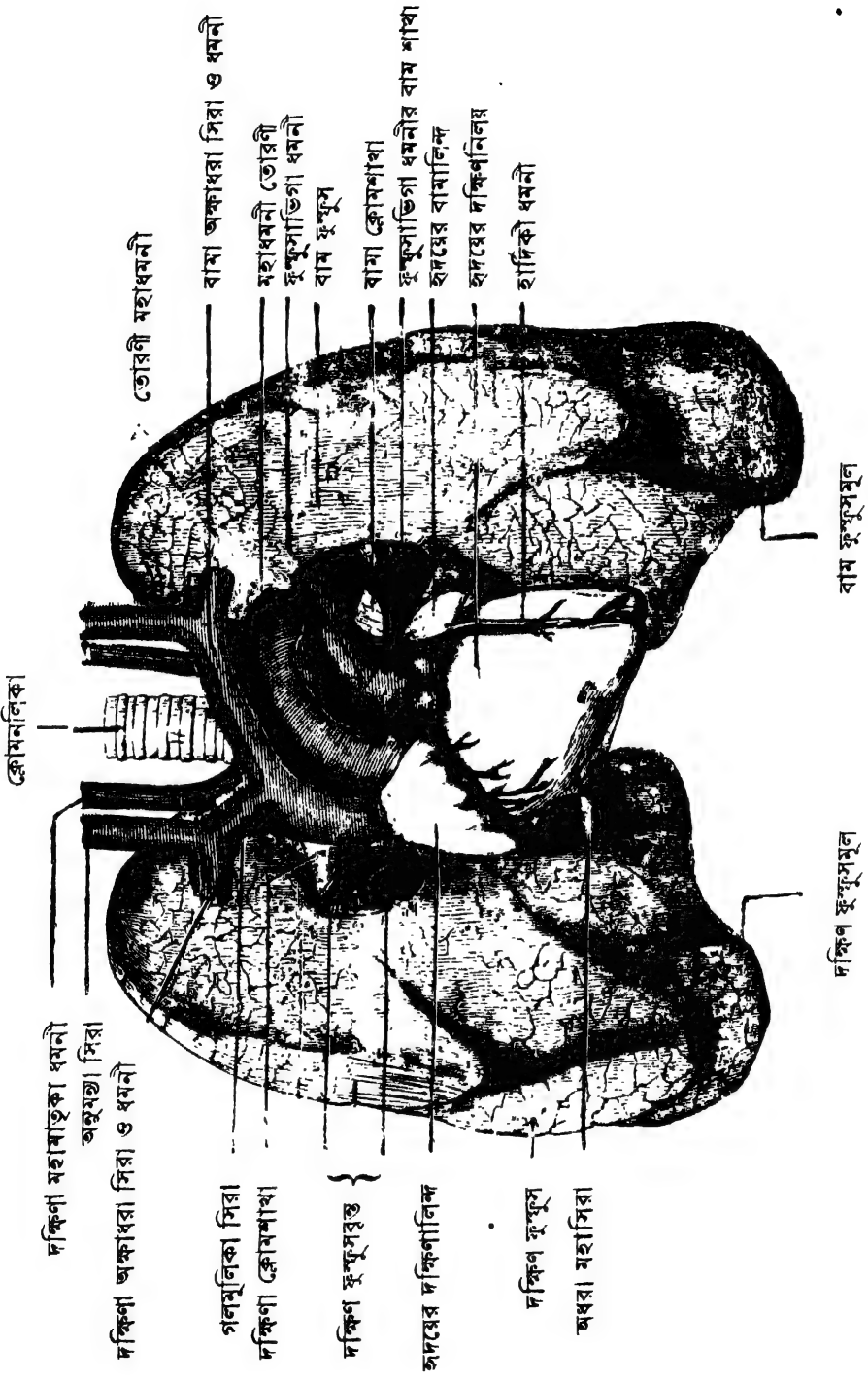
শ্বাসনলিকার সন্তপণী ধমনী—অক্ষাধরা ধমনীর অধর-গ্রীবিকা শাখা। ক্লেমনকাণ্ডিকাগুলির সন্তপণী ধমনী ওরসী ধমনী সমূহের শাখাবলী। সিরাত্ত তজ্রপ প্রাণদানাড়ীর শাখা-প্রশাখা ফুসফুস ও শ্বাসনলিকাদিতে বিস্তৃত।

## উরম্বা বা ফুসফুসধরা কলা।

(Pluera)

বক্ষোগহবরের প্রত্যেক দিকে এক একটি ফুসফুসকে আচ্ছাদন করিয়া এক একটি পাতলা ও মন্থণ বিশালায়তন কলা

## ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় ( সিরো-ধমনী সহিত )







(বা কলার কোষ) আছে; ইহাকে উরস্ফা বা ফুস্ফুসশব্দে বলা হয়। এক একটি কলার দুইটা স্তর আছে। একটি স্তর ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া উহাকে আবরণ ও ধারণ করিয়া আছে, অপরটি বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে চারিদিকে আবৃত করিয়া উহার উর্দ্ধ ও অধস্তলে সংলগ্ন আছে। এই স্তরদ্বয়ের বাহিরের অংশ অর্থাৎ যাহা উরোগুহার মধ্যে চারিদিকে বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে আবৃত করিয়া আছে—তাহাকে পরিসরীয় ভাগ বলে। যাহা ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া আছে, তাহাকে পর্য্যায় ভাগ বলা হয়। স্তরদ্বয়ের পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণার্থ উহাদের মধ্যে এক প্রকার লসীকার মত পাতলা পদার্থ বিद्यমান আছে। সবিস্তার বর্ণনা নিম্নে লিখিত হইল।

**উরস্ফার পরিসরীয় ভাগ (Parietal Pleura)** ইহা পার্শ্বের দিকে পশ্চাৎ নির্মিত উরঃপঞ্জরের অভ্যন্তর গাত্রে সম্মুখের দিকে উরঃফলকের পশ্চাৎ তলে, এবং পশ্চাদ্ দিকে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখের দিকে আবদ্ধ।

ইহা উর্দ্ধদিকে ফুস্ফুস-শীর্ষা নামী গভীর প্রাবরণী কলার তলদেশে এবং অধোদিকে মহাপ্রাচীরের উর্দ্ধতলে সংলগ্ন। ইহার উর্দ্ধভাগ মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ক্রোমনলিকার পার্শ্ব দিয়া ফুস্ফুস-বৃন্তের চারি দিকে অগ্রসর হইয়াছে। সেইরূপে নিম্নভাগ হৃৎকোষের পার্শ্ব দিয়া মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ফুস্ফুসবৃন্তের চারি পার্শ্বে অবস্থান করে।

বৃন্তের চারি পার্শ্বে উভয় অংশ মিলিত হইয়া পর্য্যায় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। পরিসরীয় ভাগের অপর একটি ত্রিকোণ ও দ্বিগুণীভূত অংশ পশ্চাদ্ ভাগে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া, ফুস্ফুসকে মহাপ্রাচীরার মূলের সহিত বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে—ইহার নাম ফুস্ফুসবন্ধনী।

**উরস্ফার পর্য্যায় ভাগ (Visceral layer)** :—এই অংশ প্রত্যেক ফুস্ফুসকে আবৃত করিয়া বৃন্তের চতুর্দিকে পরিসরীয় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। বর্ণনা উপরে দ্রষ্টব্য।

এই উরস্ফা বা ফুস্ফুসাবরণী কলার স্তরদ্বয় প্রাথমিককালে ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হওয়ার জন্য একত্র সংলগ্ন হয় এবং নিঃশ্বাস-কালে ফুস্ফুস সঙ্কুচিত হয় বলিয়া পরস্পর হইতে দূরে সরিয়া যায়। শীত-বর্ষাদি হেতু স্তরদ্বয়ের মধ্যে ত্রিংশোথ হইলে, প্রাথমিককালে স্তরদ্বয় একত্রিত হওয়ায় ঘর্ষণজনিত তীব্র বেদনা ও স্থূল ঘর্ষণ শব্দ (Friction sound) হয়। স্তরদ্বয়ের অন্তরালে জল সঞ্চিত হইলে ঐ জল ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ‘উরস্ফায়’ নামক রোগ উৎপাদন করে।

## ফুস্ফুসদ্বয় (Lungs)

( ১১৬ চিত্র )

ফুস্ফুসই শ্বাসকার্য সাধনের প্রধান সহায়। এই বস্তু উরোগুহার অভ্যন্তরে দুই দিকে দুইটা। ফুস্ফুসদ্বয়ের অন্তরালে হৃদয়, ক্রোমনলিকা, ফুল সির, ধমনী ও নাড়ীসমূহ অবস্থান করে। এই অন্তরাল প্রদেশ চারি ভাগে বিভক্ত। তাহার বর্ণনা পূর্বে লিখিত হইয়াছে।

ফুস্ফুসদ্বয় সর্বত্র ফুস্ফুসধরা কলার দ্বারা আবৃত এবং কোমলস্পর্শ কোটি কোটি বায়ুকোষের দ্বারা নির্মিত, এজন্ত ইহার ভার এত অল্প যে জলে ভাসিতে পারে। ক্রোমনলিকাতে ফুৎকার দিয়া বায়ু প্রবেশ করাইলে ফুস্ফুসদ্বয় বিচিত্র বিশাল আকার ধারণ করে। অঙ্গুলী দ্বারা পীড়ন করিলে ইহাতে বায়ু চলাচল জন্ত মুহু ফুস্ফুস শব্দ হয়—এই কারণেই ফুস্ফুস নাম হইয়াছে। পুরুষের দক্ষিণ ফুস্ফুসটি ওজনে প্রায়শঃ ৫৫ তোলা ও বাম ফুস্ফুসটি ৫০ তোলা। স্ত্রীলোকের দক্ষিণ ফুস্ফুস প্রায়শঃ ৫০ তোলা এবং বাম ফুস্ফুস ৪৫ তোলা। নবপ্রসূত শিশুর ফুস্ফুসের বর্ণ পদ্ম ফুলের ছায় গোলাপী আভা যুক্ত। ক্রমশঃ বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ইহা রক্তাভাযুক্ত শ্রামবর্ণ হয়।

এক একটি ফুস্ফুস উর্দ্ধদিকে সঙ্কুচিত এবং নিম্নের দিকে বিস্তৃত। বাহিরের দিকে গোলাকার, ভিতরের দিকে গুহার মত কোরোদর। ইহাদের অগ্রিম দ্বারা পাতলা ও শিথিল, বাম ফুস্ফুসের পূর্বদ্বারা হৃদয়ের কিয়দংশ আবৃত করিয়া আছে। প্রত্যেক ফুস্ফুসে পরীক্ষা করিবার পাঁচটা বিষয় আছে :—

- (১) ফুস্ফুসচূড়া, (২) ফুস্ফুসমূল, (৩) ফুস্ফুসবৃন্ত,  
(৪) পিণ্ডবিভাগ ।

(১) **ফুস্ফুস চূড়া** (Apex of lung) স্ত্রগোল চূড়াকার। ফুস্ফুসের এই অংশ গলমূলে অক্ষকাস্থির ছই অঙ্গুল উপর পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহা উরঃকর্ণমূলিকা পেশীর প্রভব-কণ্ডরাদ্বয় দ্বারা আচ্ছাদিত।

(২) **ফুস্ফুসমূল** (Base of the lung) ফুস্ফুসের যে নিম্নবর্তী অংশ মহাপ্রাচীরার উর্দ্ধতলে অবস্থান করে, তাহাকে ফুস্ফুসমূল বলে।

এই মূলভাগ কোরোদর,—ইহার পশ্চিমাংশ পাতলা পত্রের মত। ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হইলে পশ্চিম দ্বারার পাতলা অংশটি স্থলতর হইয়া মহাপ্রাচীরার পৃষ্ঠস্থ পশ্চিম খাতে প্রবেশ করে।

(৩) **ফুস্ফুস খাত সমূহ** (Depressions on the Lungs) উত্তান ও গভীর ভেদে ফুস্ফুস খাত অনেকগুলি—তন্মধ্যে দুইটি বৃন্তখাত ও একটি হৃদয়-খাত প্রধান। এক একটি বৃন্তখাত এক একটি ফুস্ফুসের মধ্যদেশে অন্তঃসীমায় অবস্থিত। এই খাতেই ফুস্ফুসবৃন্তের আরম্ভ হয়। হৃদয়-খাতটি বাম ফুস্ফুসের অন্তঃসীমাতেই বিশেষভাবে লক্ষিত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় এই হৃদয়খাতের সামান্য অংশ মাত্র দৃষ্ট হয়। অধরা-মহাসিরা, মহাধমনী ও অন্ননলিকাদির চাপের জন্ত ফুস্ফুস গাত্রের আরও কয়েকটি অনতিগভীর খাত দৃষ্ট হয়।

(৪) **ফুস্ফুস-মূল** (Root of the lungs) ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় অবস্থিত যে বৃন্তখাতকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসীয়া নাড়ী, সিরা, ধমনী ও ক্রোমশাখাদি ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে ও বাহির হইয়া আসিয়াছে, তাহাকে ফুস্ফুসবৃন্ত বলা হয়। ইহা দ্বিগুণীভূত ‘ফুস্ফুসধরা’ কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। এই ফুস্ফুসবৃন্তের সম্মুখে অমুকোষ্টিকা নাড়ী (Phrenic Nerve) ও পশ্চাতে প্রাণদা নাড়ী (Vagus Nerve) অবস্থিত।

যে সমস্ত সিরা-ধমনীাদি ফুস্ফুসবৃন্তকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসের ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে, উহার নিম্নলিখিত ভাবে অবস্থিত :—

সর্ব সম্মুখে—ফুস্ফুসীয়া সিরাধর। মধ্যে—ফুস্ফুসভিগা ধমনীর শাখা। পশ্চাতে—কাণ্ড ও শাখা সহ ক্রোমনলিকা।

(৫) **পিণ্ডবিভাগ** (Division of the Lungs) দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে (Lobes of the lung) ও বাম ফুস্ফুস দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত। এক একটি পিণ্ডে এক একটি ক্রোমনলিকার কাণ্ড প্রবেশ করিয়া শাখা-প্রশাখা ও অঙ্গুশাখায় বিভক্ত হয়। সেগুলি সর্বশেষে ড্রাক্কাফল-গুচ্ছের আকৃতি বিশিষ্ট বায়ুকোষ সম্বলিত শতশঃ প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি বায়ুকোষের পরিমাণ এক অঙ্গুলের বোড়শাংশ। এইরূপ অনেকগুলি বায়ুকোষের গুচ্ছকে বায়ুকোষসম্বল (Alveoli) বলে এবং অসংখ্য বায়ুকোষসম্বল মিলিয়া এক একটি ফুস্ফুসপিণ্ড নিৰ্ম্মিত হয়।

সংক্ষেপতঃ বায়ুকোষের নিৰ্ম্মাণ-কৌশল ও কার্য এইরূপ :—

এক একটি বায়ুকোষ স্থিতি-স্থাপক গুণসম্পন্ন স্নায়ুহ্রজ্জাল দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং অভ্যন্তর প্রদেশে অত্যন্ত পাতলা কলা দ্বারা সমাচ্ছন্ন। এই কোষের অভ্যন্তর প্রদেশে স্নায়ু ২ সিরা ও ধমনী জালকারে অবস্থান করে। হৃদয় হইতে অবিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসভিগা (Pulmonary Artery) ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসে আনীত হইয়া এই সকল জালক সাহায্যে বায়ুকোষে প্রবেশ করে। তথায় জালকমধ্যস্থ অবিভক্ত রক্ত শ্বাসবায়ু দ্বারা বিভক্ত হইয়া ফুস্ফুসীয়া (Pulmonary vein) স্নায়ু সিরা সমূহ দ্বারা হৃদয়ে নীত হয়।

অর্থাৎ সর্বশরীরে বিচরণশীল বিভক্ত রক্ত ধাত্ত্বি দ্বারা পরিপাক প্রাপ্ত হওয়ার পর আঙ্গারিক (Carbon Dioxide gas) বাষ্পের মিশ্রণ হেতু মলিনতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে, উহা অবিভক্ত শ্রামাভ রক্ত রূপে সিরা সমূহে প্রবেশ করে। সেই অবিভক্ত রক্ত বায়ুকোষের অভ্যন্তরস্থ সিরাজালকে প্রবেশ করার পর আঙ্গারিক বাষ্পকে নিঃশ্বাস বায়ুসহ পরিত্যাগ করে এবং শ্বাস বায়ুতে আনীত বিভক্ত অন্নজান বাষ্প (Oxygen) গ্রহণ করে, এইজন্ত ফুস্ফুস হইতে যে রক্ত হৃদয়ে ফিরিয়া আসে উহা উজ্জল ও বিভক্ত হয়। এই বিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসীয়া সিরাসমূহ দ্বারা হৃদয়ে ও তথা হইতে মহাধমনী দ্বারা সর্বশরীরে ব্যাপ্ত হয়।

## উনবিংশ অধ্যায়।

অতঃপর অন্ত্রপচনযন্ত্র সমূহের বর্ণনা করা যাইতেছে।

### অন্ত্রপচন-যন্ত্র-তন্ত্র (Digestive System)

—মুখ্য ও গৌণভেদে দুইপ্রকার। তন্মধ্যে মাংস্যাং ভাবে অন্ন পরিপাক করে বলিয়া আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রকে **মুখ্য অন্ত্রপচন যন্ত্র** বলা হয়। আর খাত্তের গ্রহণ, চর্বণ, ক্লেদন, গলাধঃকরণ প্রভৃতি কার্য্য সম্পাদন করে বলিয়া মুখ, দন্ত, জিহ্বা, লালাগ্রন্থি, গ্রাসনিকা, অন্ননলিকা, যকৃৎ প্রভৃতিকে **গৌণ অন্ত্রপচন যন্ত্র** বলা হয়।

### মহাশ্রোত (Alimentary Canal) —

আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে মুখ, গ্রাসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র—এই যন্ত্রগুলির মিলিত নাম মহাশ্রোত, (১১৭ চিত্র) কারণ এই সকল যন্ত্র একটা স্রবহৎ শ্রোত বা নলের অন্তর্ভুক্ত। গর্ভের আত্মবস্থায় ঐগুলি একটা নলের আকারে অবস্থিত করে এবং কোন কোন প্রাণীর শরীরে উহা যাবজ্জীবন ঐরূপ নলাকারেই বর্তমান থাকে।

এই মহাশ্রোত স্বতন্ত্রপৈশ্বিকনির্মিত এবং এক অবিচ্ছিন্ন নলাকার। ইহা পরিণত দেহে কুড়ি (বা একুশ) হাত পরিমাণ দীর্ঘ। স্থান ও কার্য্যভেদে ইহার কোন কোন অংশ বিস্তারিত হইয়াছে। তন্মধ্যে সর্বপ্রথম বিস্তার বা ক্ষীণতা মুখকুহরে ও গ্রাসনিকায় দৃষ্ট হয়; অন্নাদির ধারণ, ক্লেদন, চর্বণ ও গলাধঃকরণের জন্ত এইরূপ বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পর মহাশ্রোতের আকৃতি স্পষ্ট নলাকার—ইহাকে **অন্ননলিকা** বলে। অতঃপর দ্বিতীয় বিস্তার আমাশয়ে দৃষ্ট হয়; প্রচুর অন্নপানের ধারণ ও পাকারস্তের জন্ত এই বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। অনন্তর এই মহাশ্রোত সূক্ষ ও সূদীর্ঘ নলের আয়ুর্ভাবিশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিণত হইয়াছে; ইহাতেই অর্ধপাক অন্ন সম্যক পরিপাক হয় এবং অন্নরস প্রধানতঃ এইস্থান হইতেই জালক ও রসায়নী সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া রক্তশ্রোতে প্রবেশ করে। (ইহা কিরূপে হয় তাহা পরে বলা যাইবে)। ইহার পর—মহাশ্রোত পুনরায় বিস্তারিত নলাকার হইয়া বৃহদন্ত্রে পরিণত হয়। বৃহদন্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্র অপেক্ষা স্থূলাকার। ক্ষুদ্রান্ত্র বৃহদন্ত্র অপেক্ষা দীর্ঘ

হইলেও স্থূলতর বলিয়া উহা বৃহদন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ইহার কার্য্য—মলভূত অন্নের ধারণ, রসশোষণ এবং মলনিঃসারণ।

মুখকুহর হইতে মলবার পর্য্যন্ত বিস্তৃত এই বিচিত্র-নির্ম্মাণ সূদীর্ঘ শ্রোত মহায়তন বলিয়া এবং অত্যন্ত শ্রোতঃসমূহ উহার অধীন বলিয়া, উহার মহাশ্রোত নাম সার্থক হইয়াছে। অন্নরসই সকল ধাতুর মূল এবং উহা মহাশ্রোত হইতে আকৃষ্ট হইয়া (ও ক্রমে রক্তে পরিণত হইয়া) ধাতুসমূহের পোষণ করে, এইজন্ত অত্যন্ত শ্রোতকে উহার অধীন বলা হইয়া থাকে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত মহাশ্রোতকে ছয়টি অংশে বিভক্ত করা হয়। যথা—**মুখকুহর**, **গ্রাসনিকা**, **অন্ননলিকা**, **আমাশয়**, **ক্ষুদ্রান্ত্র** ও **বৃহদন্ত্র**। অন্ত্রপচন কার্য্য মহাশ্রোতের সহায় বলিয়া জিহ্বা, দন্ত, লালাগ্রন্থি, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয়—ইহাদের বর্ণনাও এই প্রসঙ্গেই করা যাইবে। মহাশ্রোতের ছয়টি অংশ এবং উহার সহায়ক যন্ত্রসমূহের মধ্যে আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় উদর-গুহার মধ্যে অবস্থিত, অপরগুলি উহার বহির্ভাগে বর্তমান। অতঃপর ইহাদের বর্ণনা করা যাইতেছে।

## মুখকুহর।

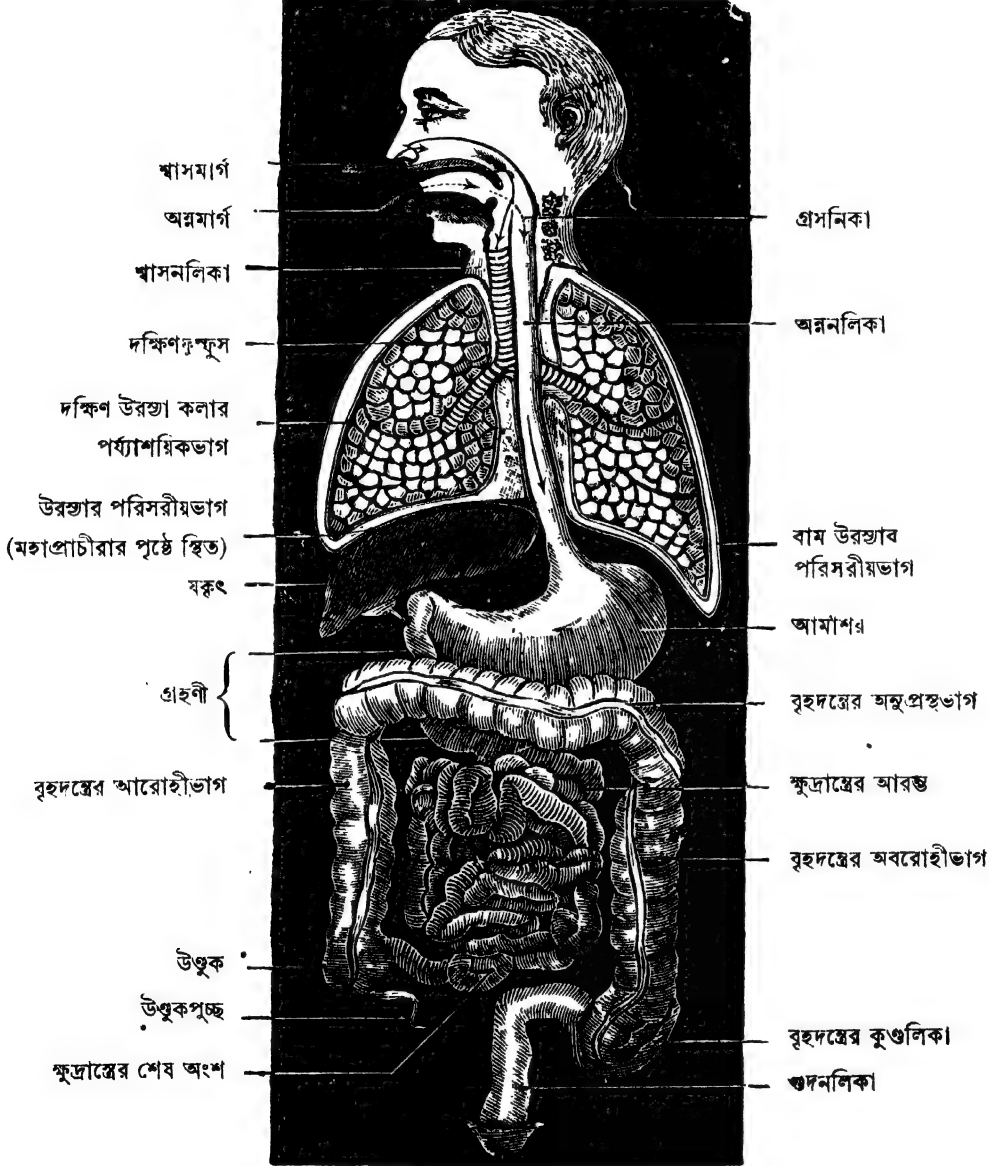
**মুখকুহর** (১১৮ চিত্র)—মুখাভ্যন্তরে অবস্থিত।

ইহার আয়তন ক্ষুদ্র নারিকেল ফলের আয় এবং ইহার মধ্যে জিহ্বা-দস্তাদি বর্তমান। উহার উপরিভাগ (ছাদ) কঠিন ও কোমল—নামক তালুদ্বয় দ্বারা নির্ম্মিত; নিম্নভাগ প্রধানতঃ জিহ্বা ও তৎসংযুক্ত অধোহস্তমণ্ডলের অন্তরালস্থ বস্ত্র দ্বারা নির্ম্মিত। উহার দ্বার উভয় ওষ্ঠের মধ্যবর্তী, ইহা **মুখদ্বার** নামে অভিহিত। মুখগহ্বরের মধ্যে দন্তপংক্তিদ্বয়ের সম্মুখস্থ অর্ধচন্দ্রাকার অবকাশের নাম **মুখালিঙ্গ**—ইহা সম্মুখে ওষ্ঠদ্বয় দ্বারা এবং উভয়পার্শ্বে কপোল বা গণ্ডদ্বয় দ্বারা বেষ্টিত। ইহার পর দন্তপংক্তির পশ্চাতে গলবিলবার পর্য্যন্ত মুখের আভ্যন্তর গুহা। তৎপশ্চাতে **গলবিল** অবস্থিত। মুখগহ্বরপ্রসঙ্গে উহার মধ্যে এবং পার্শ্বে অবস্থিত দশটি বিশেষ অংশ লক্ষণীয়। যথা—ওষ্ঠদ্বয়, গণ্ডদ্বয়, দন্তবেষ্টদ্বয়,

( ১১৭ চিত্রে )

## মহাশ্রোতঃ-প্রদর্শক কোষ্ঠ চিত্র ।

( ইহাতে হৃদয় দেখান হয় নাই । উরস্ত্রা নামক কলাকোষদ্বয় বিশেষভাবে দেখান হইয়াছে ) ।



গুহ্যদ্বার

দন্তসমূহ, জিহ্বা, তালুপটল, গলতোরণিকাঘর, উপজিহ্বাঘর, অধিজিহ্বা এবং লালাগ্রন্থিসমূহ। ঐগুলির মধ্যে দন্ত ভিন্ন অত্যাশ্চর্য অংশ তরল প্লেগ্মস্রাবিণী হৃদয় কলা দ্বারা আবৃত।

প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বর্ণনা করা যাইতেছে।

(১) **ওষ্ঠদ্বন্দ্ব**—মুখদ্বারের কপাটদ্বয়ের দ্বারা কার্য করিয়া থাকে। উহারা মুখমূদ্রণী নামক পেশী দ্বারা নির্মিত। ওষ্ঠদ্বয়ে প্রচুর সিরাময়নী জালক ও রসায়নীজালক বর্তমান এবং মেদের আধিক্যবশতঃ উহারা কোমল।

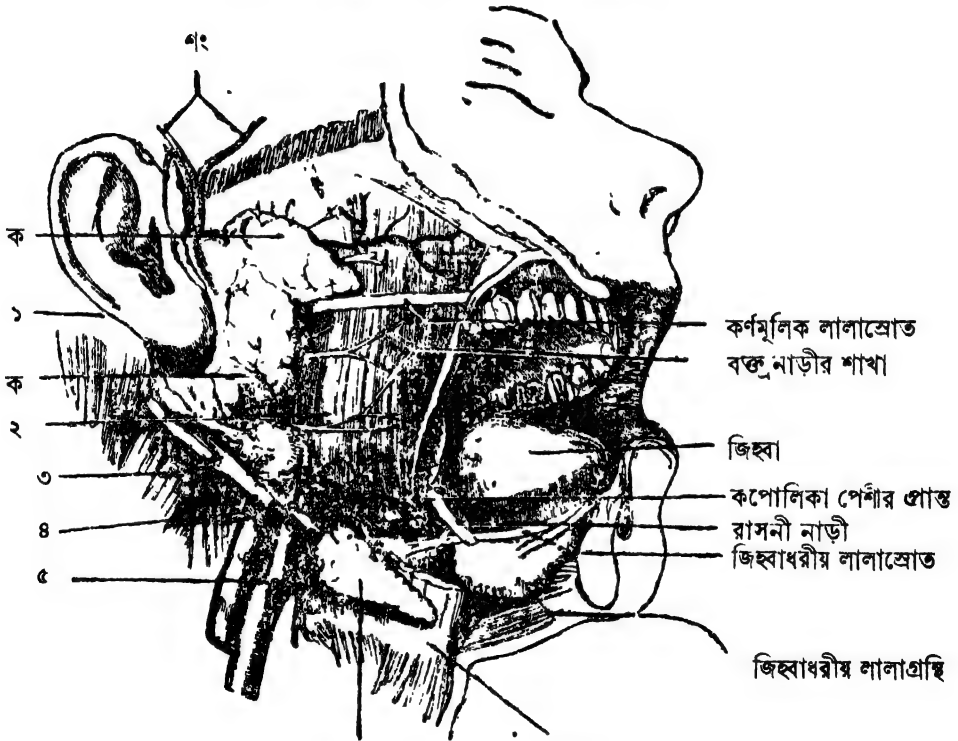
ওষ্ঠদ্বয়ের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ প্লেগ্মস্রাবিণী

হৃদয় কলা দ্বারা আবৃত। স্বক ও কলার সন্ধিস্থান সাপের খোলসের দ্বারা অত্যন্ত হৃদয় পরিবর্তনশীল ত্বকের দ্বারা আবৃত। ওষ্ঠদ্বয়ের নিম্নাংশ অধর নামে এবং উপরের অংশ ওষ্ঠ নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ওষ্ঠ ও অধরের উভয় দিকের সংযোগস্থানদ্বয়েব পেশী স্ক্লকী বা স্ক্লকীদ্বয় নামে অভিহিত। প্রত্যেক ওষ্ঠের অভ্যন্তর প্রদেশে মধ্যস্থলে দ্বায়ুহৃত্ত নির্মিত সেবনী বা বন্ধনী আছে। উক্ত সেবনীদ্বয় ওষ্ঠদ্বয়কে দন্তবেষ্টের সম্মুখভাগে বন্ধন করিয়া রাখে। উহারা যথাক্রমে উত্তরা ও অধরা ওষ্ঠসেবনী নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

( ১৩৫ চিত্র )

## মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থিসমূহ।

পার্শ্বদেশে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।



হৃদয়ধরীয় লালাগ্রন্থি

কণ্ঠিকাগ্রন্থি

[ ক-ক—কর্ণমূলিক নামক লালাগ্রন্থি।

শং—অম্লশাখা উত্তমা ধমনী। ]

১। গোস্তনপ্রবন্ধন। ২। হৃদকূটকধণী পেশী। ৩। শিকাকণ্ঠিকা দ্বায়ু। ৪। বক্তৃনাড়ী।

৫। অন্তর্ভুক্তিকা ধমনী ও অম্লমজ্জা সির।

(২) 'গণ্ডরহস্য'—বা কপোলদ্বয় মেদোবহুল ও জালকাকর্ণ এবং কপোলিকা পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত। উহাদের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্নায়ু কলা দ্বারা আবৃত। গণ্ডরহস্য সমুখভাগে দন্তবেষ্টের শেষ সীমা পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়া উর্দ্ধ ও অধঃসীমায় ওষ্ঠদ্বয়ের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহাদের উভয় দিকে দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলের পার্শ্বে দুইটি কর্ণমূলিক গ্রন্থি আছে। উক্ত গ্রন্থিদ্বয় হইতে দুইটি স্নায়ু নল দ্বারা লাল নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহার কর্ণমূলিক শ্রোত (Parotid duct) — নামে অভিহিত।

(৩) দন্তবেষ্টরহস্য — দন্তবেষ্টরহস্য অস্থিময় দন্তোদুখলগুলির দৃঢ়মায়ুত্বনির্মিত বেটনীয়রূপ। উহার অস্থিধরা কলাবৃত এবং শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা বেষ্টিত। উহার দন্তমূলগুলিকে উদুখলের মধ্যে দৃঢ়ভাবে বন্ধন করিয়া রাখে। আশ্চর্যের বিষয়, উহাদের স্পর্শজ্ঞান অত্যন্ত অল্প। দন্তগুলি সম্যক রূপে ধোত না হইলে নানাপ্রকার দন্তরোগ জন্মিয়া থাকে।

(৪) দন্তসমূহ — দন্তসমূহ সংখ্যায় বত্রিশটি। কর্তনাদি কার্য্য-ভেদে উহাদিগের পৃথক্ সংজ্ঞার বিষয় পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। উহাদিগের নির্মাণের বর্ণনা স্নায়ু শারীরে করা যাইবে।

(৫) জিহ্বা—ইহার প্রধান কার্য্য স্বাদগ্রহণ। তন্মাতীত ইহা খাদ্য চর্বণ ও গলাধঃকরণের সহায়তা করিয়া থাকে। জিহ্বা প্রধানতঃ অতি-তরল শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা বেষ্টিত ও পেশীপুঞ্জ নির্মিত এবং অসংখ্য স্বাদগ্রহণকারী অঙ্কুর সংযুক্ত। উহা মুখভূমির তলদেশে কণ্ঠিকাস্থি সংলগ্ন ও সেবনীর দ্বারা সঞ্চল্য। পশ্চাদিকে উহার মধ্যভাগে অধিজিহ্বিকা সংলগ্ন আছে এবং উভয় পার্শ্বে পুরঃস্তুভিকা সংযুক্ত। জিহ্বার নির্মাণ রসনেন্দ্রিয় বর্ণনা প্রসঙ্গে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হইবে।

(৬) তালুঅণ্ডল (Palate) — ইহা মুখকুহরের ছাদের ভ্রায় অবস্থিত এবং অঞ্জলির ভ্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহার দুইটি অংশ আছে—তন্মধ্যে সমুখভাগ কঠিন তালু এবং পশ্চাভাগ কোমল তালু নামে অভিহিত।

(ক) কঠিন তালু (Hard Palate)

কলাচ্ছাদিত কঠিন পত্রাকার অস্থিধারা নির্মিত এবং মুখকুহরের সমুখে কোরোদর ছাদের ভ্রায় অবস্থিত। উর্দ্ধ হস্তমণ্ডলের তালুপত্রকদ্বয় পরস্পর মিলিত হইয়া উহার সমুখভাগ এবং তাবস্থির হৃৎপত্রকদ্বয় উহার পশ্চাভাগ নির্মাণ করিয়া থাকে।

(খ) কোমলতালু (Soft Palate) —

কঠিন তালুর পশ্চাভাগের ধারার সহিত সংলগ্ন। উহা কোমল মাংস ও স্নায়ুতন্তু দ্বারা নির্মিত, 'জবনিকা কলা' দ্বারা আবৃত এবং গলবিলের পশ্চিমার্দ্ধ আবৃত করিয়া অধোমুখে লম্বমান। অন্ন গলাধঃকরণ কালে উহা যুগপৎ পশ্চাদিকে ও উর্দ্ধদিকে আকৃষ্ট হইয়া গলবিলের আয়তন বৃদ্ধি করিয়া থাকে এবং অন্নকে নাসিকার পশ্চাতের দ্বার দিয়া নাসিকাভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে দেয় না। কোমলতালুর পশ্চাৎ সীমার মধ্যস্থলে গুড়ের ভ্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশী সংলগ্ন আছে, উহা কাকলক বা গলশুভ্রিকা (Uvula) নামে অভিহিত। এই পেশী কোমল তালুর উত্তোলন কার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে।

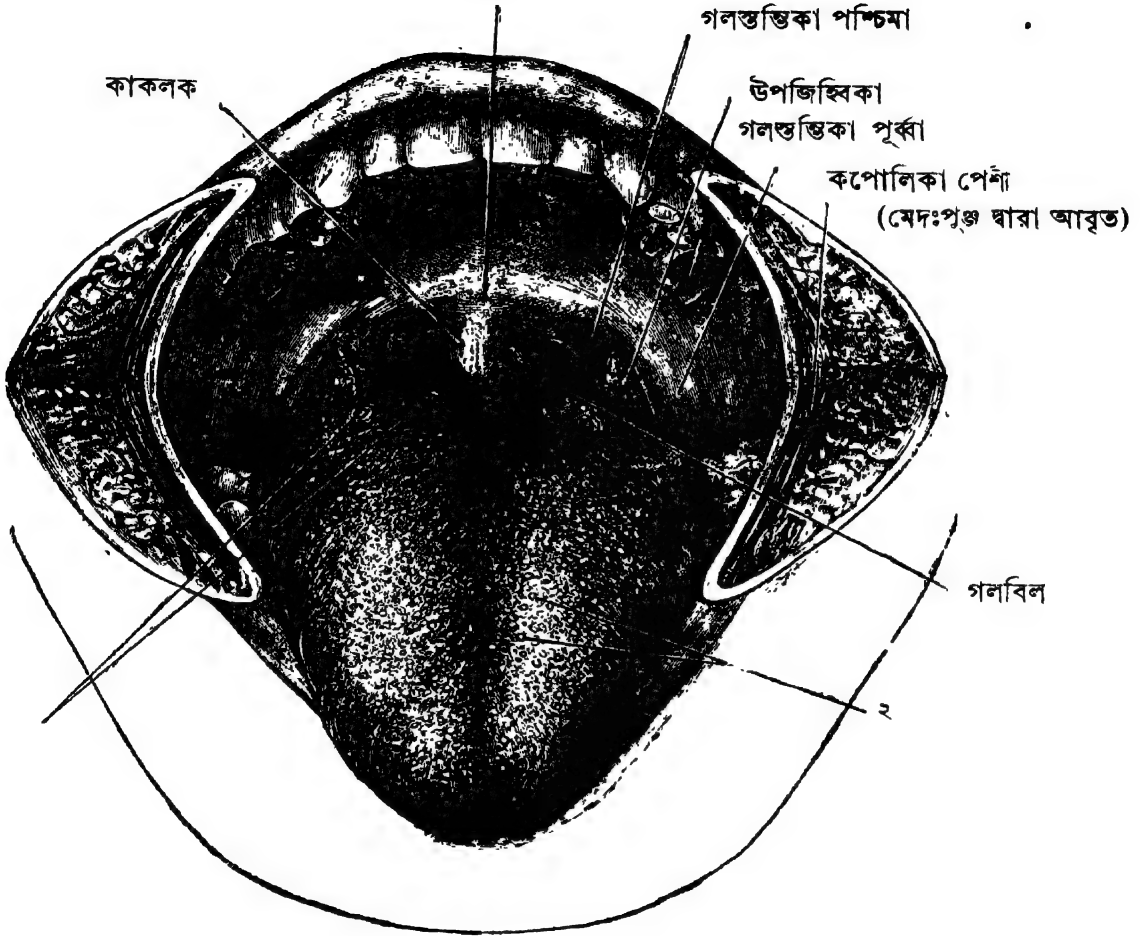
তালুপেশীসমূহ—তালুর সহিত নয়টি পেশী সম্বন্ধ আছে। যথা—প্রত্যেক পার্শ্বে তালুত্তোলনী, তালুত্বংসনী, তালুজিহ্বিকা ও গলতালুক।—এই চারটি করিয়া সমষ্টিতে আটটি পেশী এবং মধ্যে কাকলকিনী। উহাদের বিষয় পেশী বর্ণনায় উল্লিখিত হইয়াছে। তন্মধ্যে তালুত্তোলনী সমগ্র কোমল তালুকে উর্দ্ধদিকে উত্তোলন করিয়া থাকে। উহা শাশ্বতস্থির অশ্লকূট হইতে উৎপন্ন হইয়া উক্ত অস্থির মধ্যস্থলে অপর পার্শ্বস্থ তালুত্তোলনী পেশীর সহিত সংযুক্ত হইয়াছে। তালুত্বংসনী পেশী জতুকাস্থির চরণকলক হইতে উৎপন্ন; উহা উহার অঙ্কুর আশ্রয়ে বিবর্তমান হইয়া তালুর উত্ত্বংসন (টানিয়া রাখা কার্য্য) করে। অপর দুইটির নাম হইতেই উহাদিগের উৎপত্তিস্থান ও নিবেশস্থান জানা যায়। উহার যথাক্রমে জিহ্বামূলের ও গলবিলের পার্শ্ব হইতে তালুকে আকর্ষণ করিয়া গলদ্বার বিস্তারিত করে এবং 'তাহার ফলে গলাধঃকরণ কার্য্যে সামর্থ্য জন্মায়। কাকলকিনী পেশী তালুর মধ্যবিন্দু হইতে লম্বমান থাকিয়া গলশুভ্রিকাকে উত্তোলন করিয়া থাকে।

( ১১৯ চিত্র )

## গলবিলদ্বার ।

[ সম্মুখ হইতে দৃষ্ট ]

কোমলতালু



অ খো হ লু

[ ১১২—বৃহৎ ও ক্ষুদ্র স্বাদাক্ষরসমূহ যথাক্রমে দর্শিত । ]



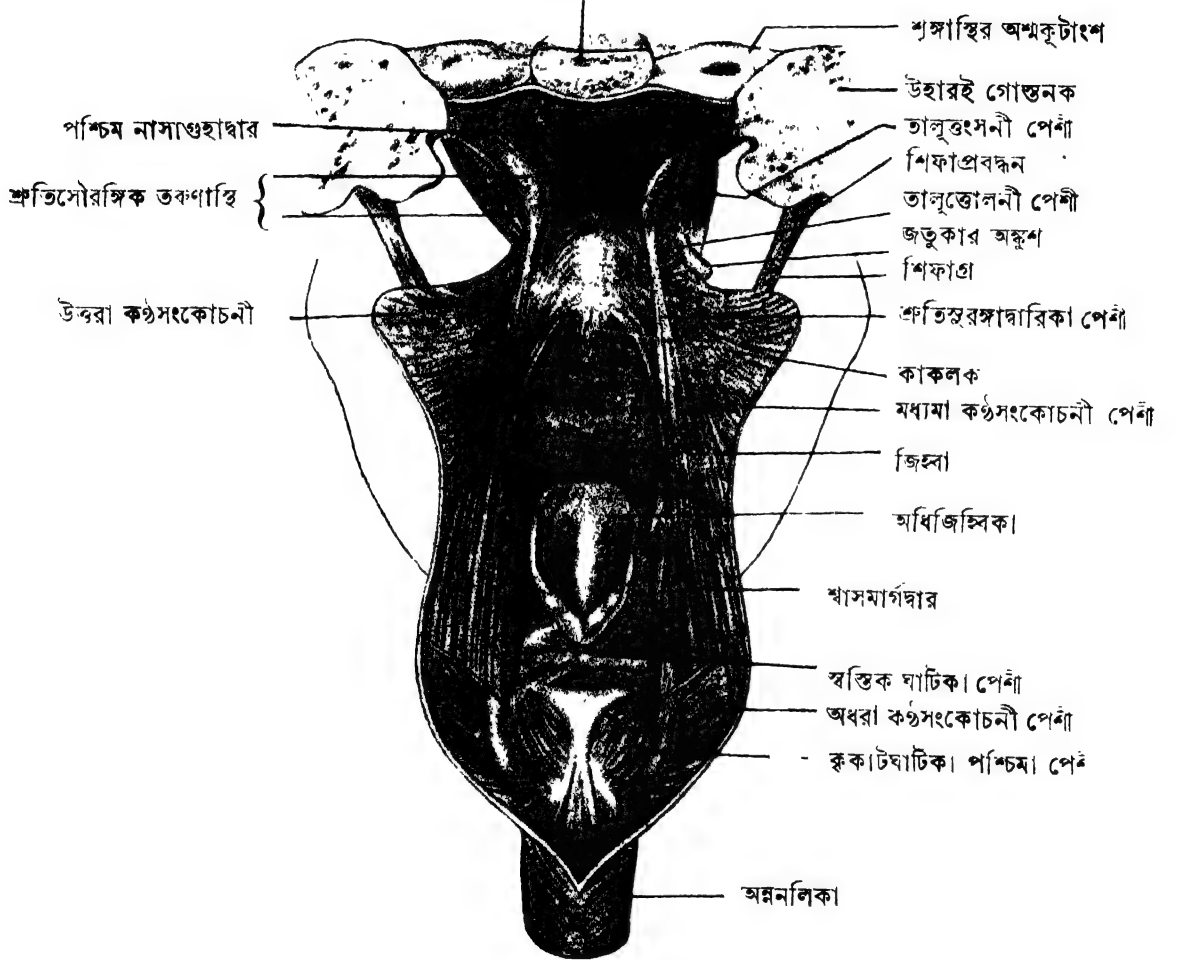
( ১২০ চিত্র )

## গলবিলদ্বার ।

[ পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট ]

( প্রসনিকা পশ্চাদ্ভাগে বিদৌর্ণ করিয়া দর্শিত )

জতুকাস্থ শরীর



( ২২২ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

(৭) **গলতোরণিকা** (The Palatine Arches or Fauces — ১৩৬ চিত্র) — গলবিলম্বারের উভয়দিকে বর্তমান তোরণাকার যে দুইটা অবয়ব মধ্যবিন্দুতে আসিয়া মিলিত হইয়াছে, তাহাদের নাম গলতোরণিকা। উহারা কাকলক হইতে উৎপন্ন হইয়া এক এক দিকে দুই মুখে বিভক্ত হইয়া নিম্নদিকে অবতরণ করিয়া দুই দুইটা গলস্তম্ভিকারূপে পরিণত হইয়াছে। উহারা অবস্থানভেদে পুরঃস্তম্ভিকা (Anterior Pillar of the Fauces) ও পশ্চিমস্তম্ভিকা (Posterior Pillar of the Fauces) নামে পরিচিত। তন্মধ্যে দুইটা পুরঃস্তম্ভিকা জিহ্বামূলের উভয় দিকে নিম্নভাগে সংযুক্ত হইয়াছে। উহারা জিহ্বা ও তালুর পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত।

(৮) **উপজিহ্বিকা** (Tonsils) — (১৩৬ চিত্র) গলবিলম্বারের এক এক দিকে, পুরঃস্তম্ভিকা ও পশ্চিম স্তম্ভিকার মধ্যবর্তী কূলের আঁটির মত ক্ষুদ্র গ্রন্থিময় পিণ্ডিকার নাম উপজিহ্বিকা। উহারা প্রধানতঃ লসীকাগ্রন্থির স্ফূট উপাদানে নির্মিত। বালকদিগের কফাধিক্য হইলে উহারা ফলিত হইয়া শুষ্ককাসাদি রোগ উৎপন্ন করে। শারীর-ক্রিয়াবিদগণ বলিয়া থাকেন যে উহারা স্বভাবতঃ স্বাস্থ্যের দ্বারস্থ গ্রহরী স্বরূপ।

(৯) **অধিজিহ্বিকা** (Epiglottis) — ইহা স্বাস্থ্যের দ্বারস্থ কপাট বা ঢাকনি স্বরূপ। ইহা তরুণাঙ্গি নির্মিত ত্রিকোণপ্রায় ও স্বল্প শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলাদ্বারা সংবৃত। (১৩৭ চিত্র) — ইহার মূল পশ্চাতে রসনামূলে সংলগ্ন। অন্ন গলাধঃকরণকালে উহা স্বাসপথের দ্বার রুদ্ধ করিয়া থাকে। অগ্রমনস্ক অবস্থায় ইহা যদি স্বাসপথের দ্বার রুদ্ধ না করে, তাহা হইলে অন্ন বা জল স্বাসপথে প্রবেশ করিলে দারুণ কাসি (বিষম লাগা) উপস্থিত হয়।

(১০) **লালাগ্রন্থিসমূহ** (Salivary glands) (১৩৫ চিত্র) — লালাগ্রন্থি সংখ্যায় চারিটা — বখা, দুইটা কর্ণমূলিক, একটা চিব্বাধরীয়, আর একটা জিহ্বাধরীয়। লালাগ্রন্থিগুলি হইতে মুখের ভিতর পাংলা ও পিচ্ছিল

লালা নিঃসৃত হওয়ায় অন্ন আর্দ্রতা প্রাপ্ত হয় এবং উহার চর্কণ ও গলাধঃকরণ কার্য সহজেই সম্পাদিত হইয়া থাকে। লালা মিশ্রিত হইয়া অন্নের খেতসার অংশ কিঞ্চিৎ পরিপাক হয় এবং ঐরূপ পাক প্রাপ্ত হইলে উহা মিষ্টস্বাদ হয়।

(ক) **কর্ণমূলিকগ্রন্থি** (Parotid gland) — (১৩৫ চিত্র) — কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি সর্কাপেক্ষা বৃহৎ, তুলার পিণ্ডের স্তায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং ওজনে প্রায় ছয় তোলা। উহা প্রত্যেক পার্শ্বে কর্ণমূলের সম্মুখে ও নিম্নে হৃদমুণ্ডসন্ধিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত। উহার সম্মুখে যে হৃদমুণ্ডকর্ষণী পেশী আছে, উহা সম্মুচিত হইয়া কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে নিস্পীড়ন করিলে উক্ত গ্রন্থি হইতে লালাস্রাব হয় এবং তদ্বারা চর্কণাদি কার্যের সুবিধা ঘটয়া থাকে। প্রত্যেক কর্ণমূলিক গ্রন্থি হইতে একটা করিয়া স্রোত বা নলিকা কপোলিকা পেশী ভেদ করিয়া মুখাভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়াছে, উহার নাম কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid duct)। উহা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং কুশের অভ্যন্তরস্থ নলিকার স্তায় স্থূল। উহার মুখ মুখালিন্দে উর্দ্ধহৃদমুণ্ডের দ্বিতীয় চর্কণক দন্তের মূলে অবস্থিত এবং শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত।

কর্ণমূল পাকিলে নির্ঝিয়ে শব্দকর্ম সম্পাদনের জন্য নিম্নলিখিত বিষয় স্মরণ রাখা কর্তব্য। কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া বহির্মাতৃকা ধমনীও অন্তর্হীনব্য ধমনীর দুইটা প্রাথমিক শাখাসহ উর্দ্ধে প্রসৃত হয়। ঐতিনাড়ীর শাখার সহিত বক্তৃনাড়ীও উক্ত গ্রন্থিকে ভেদ করে। সুতরাং শব্দপ্রয়োগকালে ভ্রমবশতঃ ধমনী ছেদন করিলে অতিরিক্ত রক্তপাত হয় এবং বক্তৃনাড়ী ছেদন করিলে অসাধ্য অর্দিত রোগ (Facial Paralysis) জন্মে। সন্নিপাত জরাদিতে প্রায় মুখের মলিনতা দোষে কর্ণমূলিক গ্রন্থি পাকিয়া উঠে। মুখ উত্তমরূপে শোধন করিলে ইহা ঘটিতে পারে না।

**হৃদধরীয় গ্রন্থি** (Submaxillary gland) — (১৩৫ চিত্র) হৃদধরীয় নামক লালাগ্রন্থি হৃদমুণ্ডের অধো-ভাগে ও ক্রোড়দেশে অবস্থিত এবং আখরোট কলের স্তায় আকৃতিবিশিষ্ট। এই গ্রন্থিকে পশ্চাৎ হইতে ভেদ করিয়া

বহির্হানব্যাধমণী (বক্তৃধমণী) প্রস্তুত হইয়াছে। এই গ্রন্থি মুখভূমিনির্মাণক পেশীসমূহের নিয়ে গলপ্রচ্ছদ পেশী দ্বারা দৃঢ়রূপে আচ্ছাদিত হইয়া অবস্থিত। উহার স্রোত প্রায় তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা জিহ্বাধরীয় সেবনীর পার্শ্বে অবস্থিত এবং ইহার মূল জিহ্বাধরীয়গ্রন্থিস্রোতের মুখের সহিত প্রায়শঃ মিলিত।

**জিহ্বাধরীয় গ্রন্থি** (Sub-lingual gland) (১৩৫ চিত্র) — জিহ্বাধরীয় নামক গ্রন্থি বাদামের আয়তাকৃতিবিশিষ্ট। উহা অধোহস্তমণ্ডলের মধ্যস্থিত খাতে জিহ্বাসেবনীর নিম্নভাগে শ্লৈষ্মিক কলা দ্বারা আবৃত হইয়া গুট ভাবে অবস্থিত। উহার দশ কি বারটী (কখন বা কুড়িটী) স্রোত বা শৃঙ্গ নলিকা থাকে। উহাদিগের মুখগুলি হৃষধরীয় গ্রন্থির স্রোতের মুখের সহিত মিলিত হইয়া অথবা পৃথক্ ভাবে জিহ্বাসেবনীর পার্শ্বে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

## গ্রসনিকা।

**গ্রসনিকা** (Pharynx) — (১৩৮ চিত্র) এই মাংসকলাময়ী ক্ষীতোদর নলিকা উদর গহবরে অন্নপ্রবেশের দ্বার স্বরূপ। উহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির সম্মুখে এবং মুখগুহা, নাসাগুহা ও স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্দেশে অন্ননলীর উপরে সংলগ্ন। উহার আকৃতি ধূতুরা ফুলের আয়ত উর্দ্ধদিকে আয়ত এবং নিম্নদিকে সঙ্কুচিত। উহা ‘কণ্ঠসংকোচনী’ নাম্নী তিনটী পেশী দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতর দিকে শ্লৈষ্মিক-কলা বেষ্টিত।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটী অংশ কল্পনা করা যাইতেছে; যথা উর্দ্ধে—নাসাগুহাপশ্চিমাংশ, মধ্য গলদ্বার-পশ্চিমাংশ এবং নিম্নে স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ।

(ক) **নাসাগুহা-পশ্চিমাংশ** — (Nasopharynx) — ইহার সম্মুখে নাসিকার মধ্যপ্রাচীর এবং উভয় পার্শ্বে দুইটী পশ্চিমনাসাদ্বার (Choanæ); তাহাদের উভয় পার্শ্বে ত্রিকোণ-তরুণাঙ্ঘ্রি (Torus)-বেষ্টিত দুইটী শ্রুতিসুরঙ্গাদ্বার (Openings of the Auditory tubes) অবস্থিত। উহার পশ্চাতে শিরোগ্রীব-সন্ধির সম্মুখে সংলগ্ন তুলার পিণ্ডের দ্বারা **গ্রসনিকাগ্রন্থি** (Pharyngeal Tonsil)-নামক

ক্ষুদ্র গ্রন্থি অবস্থিত। উহার নির্মাণ উপজিহ্বিকার দ্বারা। নাসাগুহা-পশ্চিমভাগের অধোদ্বার গলবিলের সহিত অবিচ্ছিন্ন। অন্নাদির গলাধঃকরণ কালে সম্মুখস্থ কোমল তালু কিঞ্চিৎ উৎক্ষিপ্ত হইয়া উক্ত পথ বন্ধ করিয়া থাকে।

(খ) **গলদ্বার-পশ্চিমাংশ** (Oral part of Pharynx or Cavity of Throat) — **গলবিল** নামে অভিহিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে নাসাগুহার পশ্চাত্তাগে এবং নিম্নদিকে স্বরযন্ত্রের পশ্চাত্তাগে (কণ্ঠিকাংশ পর্য্যন্ত) অবস্থিত। উহার সম্মুখে—উভয় দিকের গলতোরণিকা বেষ্টিত ঈষৎ সঙ্কুচিত **গলবিলদ্বার**; পশ্চাতে দ্বিতীয় ও তৃতীয় গ্রীবাকশেরুকাঙ্ঘ্রয়ের কলাবৃত পিণ্ডদ্বয়। আর উহার উভয়দিকে উত্তরা ও মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয়ের কলাবৃত পক্ষাংশ।

(গ) **স্বরযন্ত্র-পশ্চিমাংশ** (Laryngeal part of Pharynx) — স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ কণ্ঠিকাংশ পর্য্যন্ত হইতে আরম্ভ করিয়া ক্লকাটিকার পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত, কলা দ্বারা আচ্ছাদিত এবং অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা পরিবেষ্টিত (১৩৯ চিত্র)। উহা উর্দ্ধদিকে গলবিলের সহিত এবং অধোভাগে অন্ননলিকার সহিত অবিচ্ছিন্নভাবে সম্বন্ধ। উহার সম্মুখে অধিজিহ্বিকা ও স্বরতন্ত্রীদ্বয় সহ ত্রিকোণ স্বরযন্ত্রদ্বার লক্ষণীয়।

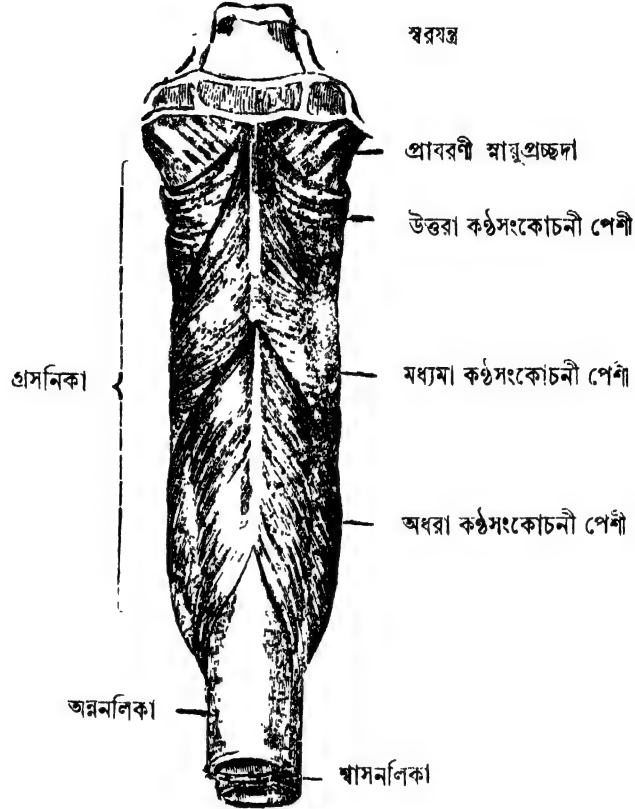
পূর্বে উল্লেখ করা হইয়াছে যে গ্রসনিকার চতুর্দিকে দশটী পেশী আছে। এক্ষণে ঐ সকল পেশীর বিষয় বিস্তারিত-ভাবে লিখিত হইতেছে। উহার প্রত্যেক দিকে পাঁচটী করিয়া দশটী পেশী বর্তমান—তিনটী কণ্ঠসংকোচনী, একটী শিফাগলাস্তরীয়া এবং একটী শ্রুতিসুরঙ্গাদ্বারিকা।

**কণ্ঠসংকোচনী পেশী** (Constrictor muscles of the Pharynx) — নামের তিনটী পেশী উপর্যুপরি পরস্পর-সংলগ্ন থাকিয়া এবং বিপরীত দিকের তিনটী পেশীর সহিত মিলিত (১৩৭, ১৩৮ চিত্র) হইয়া গ্রসনিকাকে সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত। ঐরূপে সংযুক্ত পেশীগুলিকে কেহ কেহ সমষ্টিতে একটী “গ্রাসনী” পেশী সংজ্ঞায় অভিহিত করিয়া

( ১২১ চিত্র )

## গ্রসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা ।

[ পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট ]



থাকেন। উহার আবরণী দৃঢ় স্নায়ুযুক্ত আন্তরণ বস্তুর দ্বারা আচ্ছাদিত। এবং পশ্চাদিকে গ্রীবাংশের সম্মুখে নিবদ্ধ। উহার মধ্যস্থিত “গ্রসনিকা সেবনী” ( Pharyngeal Kaphe ) বর্তমান—ইহা ছয়টি পেশীর সম্মিলন।

উক্ত পেশীগুলির মধ্যে উত্তরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান এক দিকে জড়ুকাহির চরণফলক এবং

অপর দিকে অধোহৃৎযন্ত্রের পশ্চাদিকের দস্তোদ্বল। মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান কণ্ঠিকাহির শৃঙ্গাংশ, উহাদের অন্তরাল ও শিকাকটিকা দ্বারা, অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান অবটু ও কুকাটিকা হইতে দৃষ্ট পার্শ্ব। পূর্বে যে দৃঢ় স্নায়ুযুক্ত গ্রসনিকা সেবনীর কথা বলা হইয়াছে, উহাই এই সমস্ত পেশীর নিবেশ স্থান।

**শিফাগলান্সারীয়া পেশী (Stylo-pharyngeus)** শব্দটির শিফা-প্রবন্ধন হইতে সত্ত্বত হইয়া সেই দিকের গ্রন্থনিকার পার্শ্বদেশে ও অবটুকান্ধির পক্ষের উপর সংলগ্ন। এই পেশী আকারে নাতিদ্রুত ফিতা বা দড়ির জায়। ইহার কার্য গ্রন্থনিকাকে উপরে টানিয়া তোলা।

**শ্রুতিস্বরজ্ঞান্দারিকা পেশী (Palato-Pharyngeus and Salpingo-Pharyngeus)** কোমল তালু ও শ্রুতিস্বরজ্ঞান্দার হইতে সত্ত্বত ২১০টা পেশীর সমষ্টি, ইহা পূর্ববৎ সন্নিবিষ্ট। ইহার ক্রিয়াও পূর্ববৎ। বিশেষত্ব এই যে ইহা নাসাপশ্চিমদ্বারও বন্ধ করে।

পূর্বোক্ত পাঁচটা পেশী ‘পরিগ্রন্থনিক’ নাড়ীচক্রের শাখা-প্রতান দ্বারা অনুপ্রাণিত। কিন্তু শিফাগলান্সারীয়া পেশীতে নাগিনী নাড়ীর শাখাপ্রতানও দেখা যায়।

## অন্ননলিকা।

**অন্ননলিকা (Oesophagus or Gullet)**—অন্ননলিকা (১২৩) চিত্র মাংসতন্তুগুঞ্জ দ্বারা নির্মিত, বিতস্তি (এক বিষৎ) প্রমাণ দীর্ঘ এবং দুই অঙ্গুল আয়ত। গ্রন্থনিকা দ্বারা গলাধঃকৃত অন্নাদি এই নলিকার ভিতর দিয়া আশায়েরে প্রবেশ করে। উহার উর্দ্ধমুখ গ্রন্থনিকার সহিত এবং অধোমুখ আশায়েরের সহিত সংযুক্ত।

অন্ননলিকা ষষ্ঠ গ্রীবাংশেরূপ হইতে আরম্ভ করিয়া একাদশ পৃষ্ঠকশেরূপ পর্যন্ত পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগকে আশ্রয় করিয়া অবস্থিত। বর্ণনার সুবিধার জ্ঞে উহার তিনটা অংশ করনা করা হইয়া থাকে,—যথা গ্রীবাংশ অংশ, উরোগত অংশ এবং উদরগত অংশ। উহার মধ্যে প্রথম ও শেষ অংশ হৃৎকার—তিন চারি অঙ্গুল প্রমাণ মাত্র। মধ্য অংশ দীর্ঘ—সাত বা আট অঙ্গুল প্রমাণ।

(সম্বন্ধ) অন্ননলিকার প্রথম ভাগের অর্থাৎ গ্রীবাংশ অংশের সম্মুখে ক্রোমনলিকা, গ্রেবেয়ক গ্রন্থির বামপিণ্ড, অধরগ্রেবেয়কী সিরি ও ধমনী এবং নাড়ীদ্বয় দেখা যায়। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ। দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা সিরি এবং আরোহিণী স্বরযজ্ঞনাড়ী অবস্থিত।

বামদিকে বামা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা সিরি ও মুখ্য রসকুল্যা দেখা যায়।

উহার মধ্যভাগের অর্থাৎ উরোগত অংশের সম্মুখে (‘উত্তর ফুসুসান্তরালে’)—ক্রোমনলিকা, অনাহত নামক নাড়ীচক্র, বাম অক্ষাধরা ধমনী ও মহামাতৃকা ধমনী দেখা যায়। মহাধমনীর তোরণভাগ অন্ননলিকাকে ত্রিগুণভাবে লঙ্ঘন করিয়া উহার পশ্চাৎ ও বামদিকে প্রস্থত হইয়াছে। উরোগত অন্ননলিকার বামদিকে উক্ত ধমনীদ্বয় এবং মহাধমনীর তোরণের উপান্তভাগ দেখা যায়। উহার দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ ফুসুসধরা কলা এবং আরোহিণী স্বরযজ্ঞনাড়ী। উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ এবং রসকুল্যা। পরে ক্রমশঃ ক্রোমবিভাগস্থান অতিক্রম করিয়া ‘অধর-পশ্চিম ফুসুসান্তরালে’ প্রবিষ্ট উক্ত অন্ননলিকার সম্মুখে প্রথমে বামা ক্রোমশাখা ও দক্ষিণ ফুসুসাভিগা ধমনী। উহার নিম্নে সম্মুখে হৃদযদ্বয় কলাকোষ, পশ্চাতে অবরোহিণী মহাধমনী, মুখ্য রসকুল্যা এবং পুরোবংশিকা সিরি। উহার উভয়পার্শ্বে ফুসুসধরা কলার কোষদ্বয়, প্রাণদানাড়ীদ্বয় এবং উক্ত নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখা নির্মিত নাড়ীচক্র।

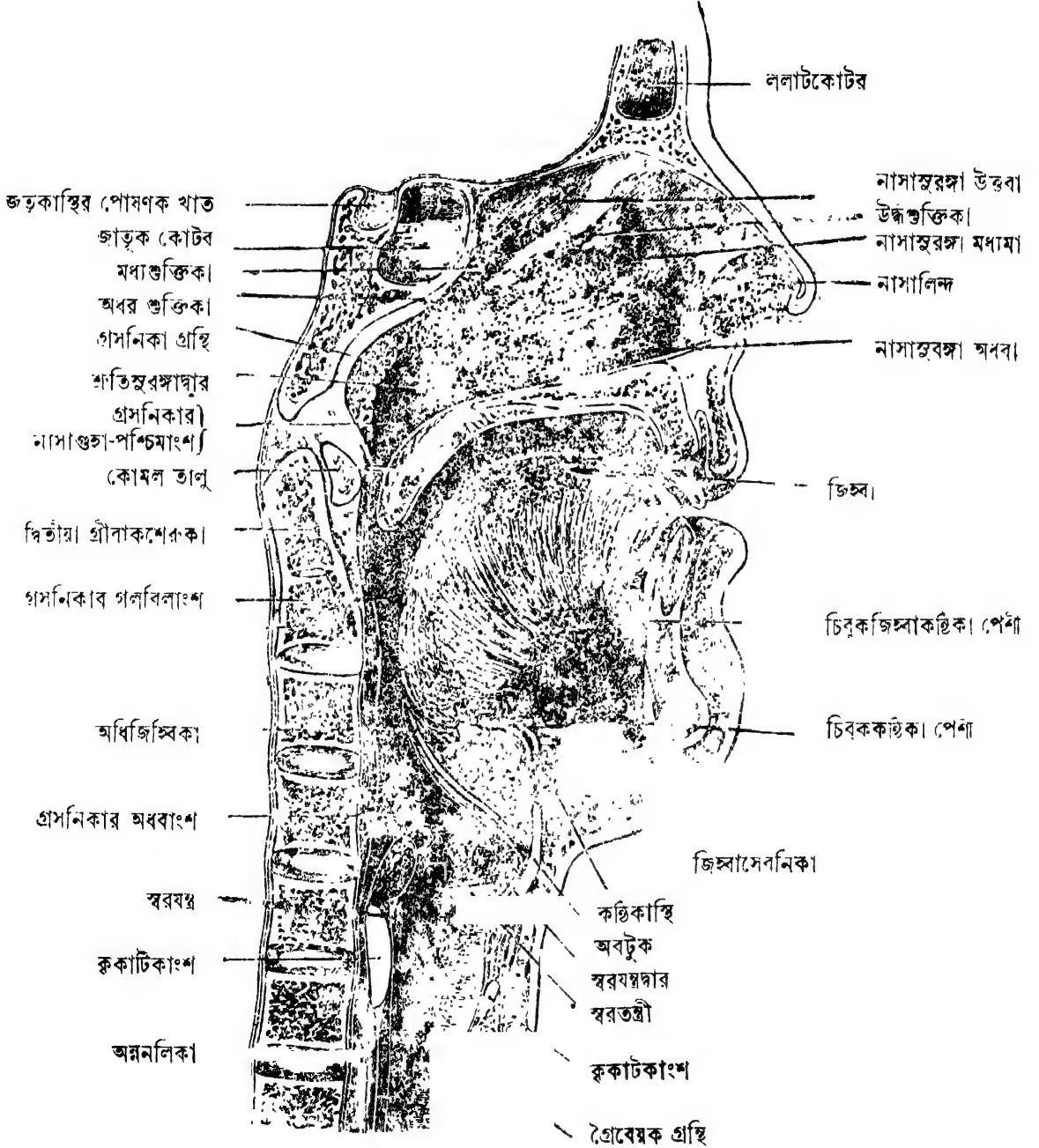
অন্তঃপর অন্ননলিকা মহাপ্রাচীরা ভেদ করিয়া উদরগুহার প্রবিষ্ট হইয়াছে। উহার শেষাংশ উদরগুহার মধ্যে ত্রিগুণভাবে আশায়েরের মুখে সম্বন্ধ হইয়াছে। এই সংযোগস্থানের সম্মুখভাগে যকৃতের বাম পিণ্ড, বামদিকে আশায়েরের স্বক, দক্ষিণ দিকে যকৃৎপিণ্ডিকা দীর্ঘা এবং পশ্চাদিকে মহাপ্রাচীরা পেশী।

**অন্ননলিকা নির্মাণ**—অন্ননলিকা হস্ত ২ স্বতন্ত্র পেশী-তন্তু দ্বারা নির্মিত। উক্ত পেশীতন্তুগুলি আবার দুই স্তরে বিভক্ত। তন্মধ্যে বাহিরের স্তর উর্দ্ধাধো-বিস্তৃত, দীর্ঘতন্তু নির্মিত; ভিতরের স্তর চূড়ির জায় অনুপ্রস্থভাবে অবস্থিত; অন্ননলিকার অভ্যন্তরভাগ হুল কলা দ্বারা আবৃত। এই কলাসংলগ্ন প্লেয়শ্রাবী গ্রন্থিসমূহ হইতে তরল প্লেয়া নিঃসৃত হইয়া অন্ননলিকার অভ্যন্তর ভাগ সর্পিলা আর্জ করিয়া রাখে। অন্ননলিকা বহু নাড়ীজালক, ধমনীজালক ও সিরাজালক দ্বারা পরিব্যাপ্ত। তন্মধ্যে নাড়ীজালক নাগিনী নাড়ীর এবং প্রাণনাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রশাখা দ্বারা নির্মিত।

( ১৩৯ চিত্র )

## নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ।

[ মুখ, নাসা এবং গলতাসাদি প্রদর্শনের জন্তু মধ্যরেখায় ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে। ]

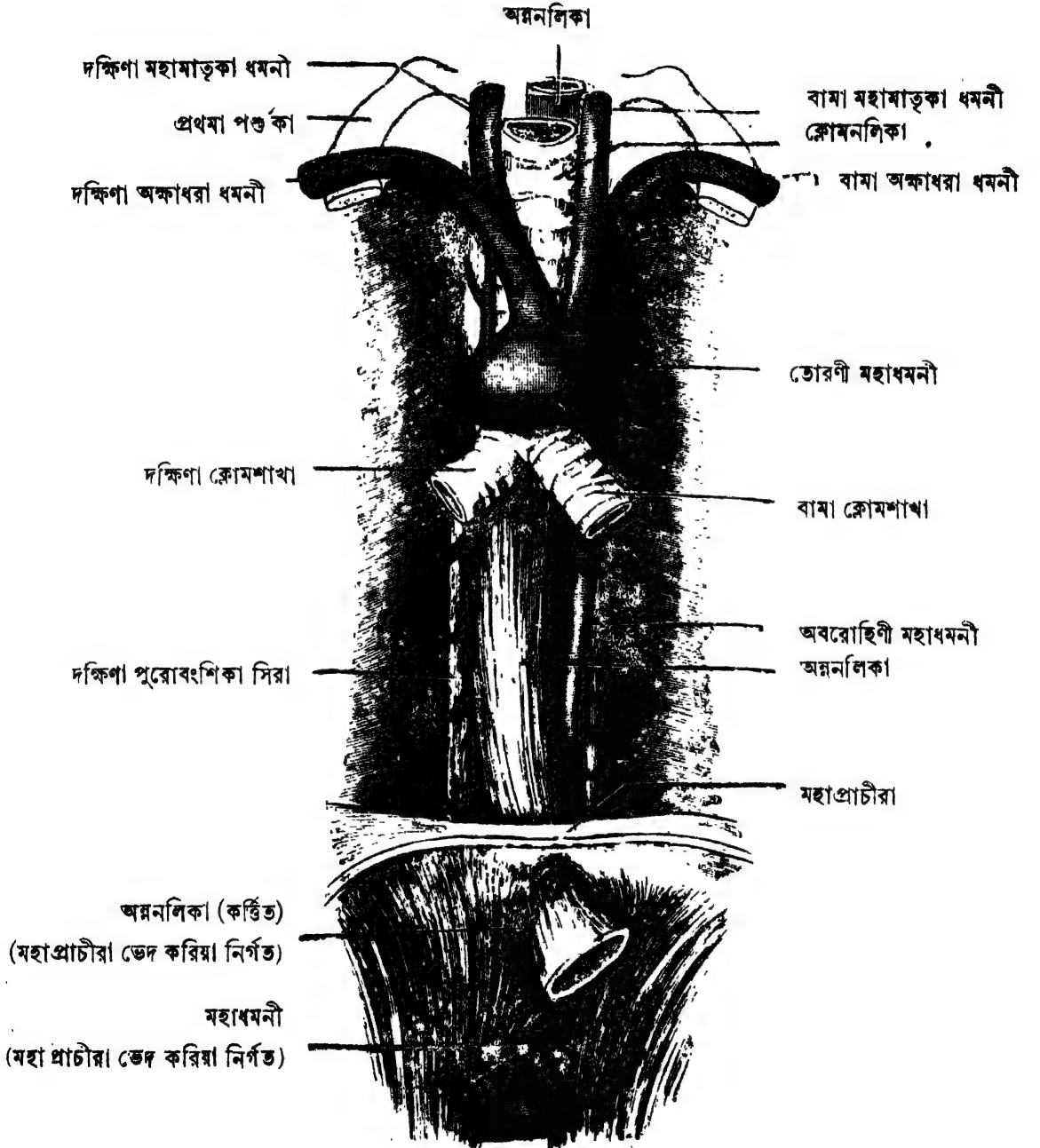




[ ১২৩ চিত্র ]

## অন্ননলিকা ।

( সম্মুখস্থ হৃদয়-কুস্কুসাদি অপসারিত করিয়া দর্শিত )



( ২৩২ পৃষ্ঠার সম্মুখে )





আর ধননীভালক অধর গ্রৈবেয়কী, পশ্চকান্তগা এবং অন্নলিকাকান্তগা নাড়ীশাখা হইতে প্রসৃত।

এই পর্য্যন্ত যে সকল যন্ত্রের বিষয় বলা হইল, উহার উদরগুহা বাহিরে অবস্থিত ও অন্নপচনের সহায়ক গৌণ বস্তু। আমাশয় প্রভৃতি মুখ্য অন্নপচনবস্তু উদরগুহার মধ্যে অবস্থিত, ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

## উদরগুহা।

**উদরগুহা** ( Abdominal Cavity )—উদবেব অভ্যন্তরে অবস্থিত; ইহা অলাব্ফলের দ্বারা আবৃত্তিবিধিষ্ট শরীরের বৃহত্তম গুহা ( ১২৪ চিত্র )। ইহা উর্দ্ধভাগে মধ্যপ্রাচীর দ্বারা উরোগুহা হইতে বিভক্ত এবং নিম্নভাগে প্রোণিগুহার সহিত মিলিত। ইহার পশ্চিম সীমায় গম্ভীরা প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত পৃষ্ঠবংশ, কটিলম্বিনী-পেশীচতুষ্টয় এবং কটিচতুরঙ্গা পেশীষয়। ইহার সম্মুখ সীমায় এবং উভয়পার্শ্বে পূর্ববর্ণিত উদরাস্ত্রশৃঙ্গা নারী গম্ভীরা প্রাবরণী দ্বারা আবৃত্তি নিম্ন পশ্চকান্ত ও উপপশ্চকান্ত এবং জঘন-কপালদ্বয় অবস্থিত। উদর্য্যা নারী কলা সমগ্র উদরগুহাব অভ্যন্তর ভাগকে আচ্ছাদন করিয়া আছে। উহার বিষয় পরে বলা যাইবে।

উক্ত উদরগুহা নিম্নলিখিত যন্ত্র-তন্ত্রের আধার; যথা— আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়, বৃক্কদ্বয়, গবালীষয়, বন্তি, অবরোহিণী মহাধমনী, অধরা মহাসিরা, রসকুল্যাসংযুক্ত রসপ্রপা এবং মণিপুন্নামক অত্যন্ত নাড়ীচক্র।

বর্ণনার সুবিধার জন্য উদরের বহির্ভাগকে নয় ভাগে বিভক্ত করা হয় ( ১২৪ চিত্র )। উক্ত বিভাগের অন্ত চারিটা বিভাগ-রেখা ক্রমিত হইয়াছে— দুইটা দৈর্ঘ্যাক্ষরে এবং দুইটা প্রস্থাক্ষরে। দৈর্ঘ্যাক্ষরী রেখা দুইটা মধ্যরেখার দুই পার্শ্বে অষ্টম উপপশ্চকান্ত মধ্যস্থলের উপর দিয়া উর্দ্ধাধোভাবে বিস্তৃত। উভয় রেখাই স্তনচূচক হইতে বজ্রগরজ্জর মধ্যবিন্দু পর্য্যন্ত বিস্তৃত। প্রস্থাক্ষরী রেখা দুইটির মধ্যে একটি উপরে অবস্থিত, তাহার নাম উর্দ্ধরনাত্তিকা। উহা নাভির উপরিভাগে নবম উপপশ্চকান্ত

যন্ত্রের অগ্রভাগ স্পর্শ করিয়াছে। অপরটা নাভির নিম্নে অবস্থিত, উহার নাম অধরনাত্তিকা। উহা উভয় জঘন-কপালেব শিরোভাগকে স্পর্শ করিয়াছে। এইরূপ বিভাগের ফলে ( ১২৪ চিত্র ) উদরের সম্মুখ ভাগ নয়টা প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে। যথা—উর্দ্ধভাগে দক্ষিণ ও বাম অনুপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে ক্ষুদ্রাধারিক প্রদেশ। মধ্যভাগে কটিব সম্মুখে দুইদিকে দুইটা কুক্ষি বা কটিপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে নাভির চতুর্দিকে পরিনাভিক প্রদেশ। অধোভাগে উভয়দিকে বজ্রগোষ্ঠরিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে অধিবন্তিক বা বন্তিপ্রদেশ। ঐ প্রদেশসমূহের মধ্যে কোন্ শারীর-বিভাগ কোথায় অবস্থান করিতেছে, তাহা সর্বদা স্মরণ রাখা কর্তব্য। যথা—

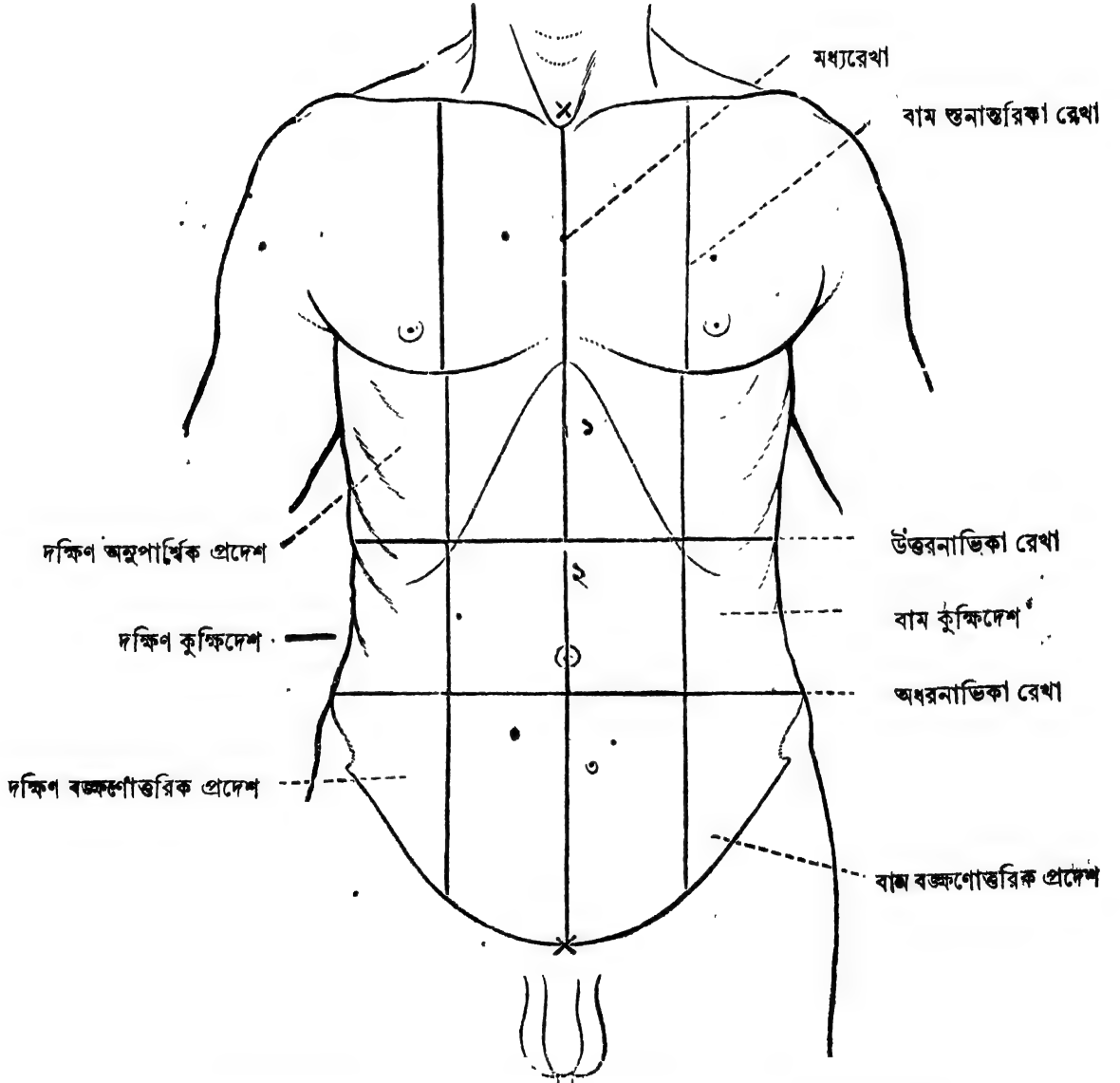
১। (ক) দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Right Hypochondriac Region )—যকৃতের দক্ষিণ-পিণ্ড, বৃহদন্ত্রের যকৃৎ-কোণ এবং দক্ষিণ বৃক্কংশ অবস্থিত। (খ) ক্ষুদ্রাধারিক-প্রদেশে ( In Epigastric Region )—অগ্ন্যাশয়ের দক্ষিণদিকের অর্দ্ধভাগ, যকৃতের বামপিণ্ড ও দক্ষিণপিণ্ডাংশ, পিত্তকোষ, গ্রহণী, আমাশয়, অধিবন্তিকসংযুক্ত বৃক্কংশদ্বয়, অধরা মহাসিরা, প্রতীহারিণী সিরা, অবরোহিণী মহাধমনী, মণিপুন্নামক নাড়ীচক্র এবং রসকুল্য প্রভৃতি। (গ) বাম অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Left Hypochondriac Region )—আমাশয়দ্বয়, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়গুচ্ছ, বৃহদন্ত্রের মৈত্রিক কোণ এবং বাম বৃক্কংশ।

২। (ক) দক্ষিণ কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Right Lumbar Region )—বৃহদন্ত্রের আক্কেহী ভাগ, দক্ষিণ বৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রান্ত্রের কিয়দংশ। (খ) পরিনাভিক-প্রদেশে ( In Umbilical Region )—বৃহদন্ত্রের অগ্রপ্রস্থভাগ, গ্রহণীর কিয়দংশ, বণাব মধ্যভাগ, অস্ত্রবন্ধনিকার অংশ এবং বহুল পরিমাণে ক্ষুদ্রান্ত্র। (গ) বাম কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Left Lumbar Region )—বৃহদন্ত্রের অবরোহী ভাগ, বামবৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রান্ত্রের কিয়দংশ।

৩। (ক) দক্ষিণ বজ্রগোষ্ঠরিক-প্রদেশে ( Right Inguinal Region )—দক্ষিণ গবালী,

[ ১২৪ চিত্র ]

## উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাম্পনিক রেখাবলী এবং রেখা-বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ।



[ ১। হৃদয়াধরিক প্রদেশ    ২। পরিনাতিক প্রদেশ    ৩। অধিবন্তিক প্রদেশ। ]

উত্থক, উত্থকপুচ্ছ এবং বৃষণ-ধমনী প্রভৃতি। (খ) অধিবন্তিক-প্রদেশে (In Hypogastric Region)—কুদ্রাশয়ের কিয়দংশ, শিও ও তরুণগণের মূত্রপূর্ণ বন্তি এবং গর্ভাঙ্গী দ্বিতীয় গর্ভাশয়। (গ) বাম বক্তকণ্ঠোত্তরিক-প্রদেশে (Left Inguinal Region)—বাম গণ্ডিনী, বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা এবং বৃষণ-ধমনী।

উদরগুহার চারিদিকে সাতটি ছিদ্র আছে। তন্মধ্যে—উর্ধ্বে মহাধমনীর ছিদ্র, অধরমহাসিরার ছিদ্র এবং অন্ন-মলিকাবিবর—এই তিনটি গুহার আচ্ছাদন মহাপ্রাচীরাতে সমিষ্ট। অন্তর্বক্তকণ্ঠীয় নামক ছিদ্র দুইটি বক্তকণ্ঠদেশে, এবং বক্তকণ্ঠদ্বারী নামক ছিদ্র বা ফাটল দুইটি ঐস্থলে বক্তকণ্ঠিকা নামক স্নায়ুজুত নিয়ে অবস্থিত। ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

## উদর্য্য কলা।

উদর্য্য কলা (Peritoneum)—যে স্থল, স্বচ্ছ ও মন্থ মহাকলা (বা স্তরদ্বয়বিশিষ্ট থলী) একটি স্তরের দ্বারা সমগ্র উদরগুহার পরিসরকে এবং অন্য একটি স্তরের দ্বারা উদরগুহা-মধ্যস্থ বস্ত্রসমূহকে সমাবৃত করিয়া রাখিয়াছে, তাহার নাম উদর্য্য কলা (১২৫ চিত্র)। ইহা উরজা কলার জ্ঞান নিশ্চিত মহাকোষরূপ। এই মহাকোষের স্তরদ্বয়ের মধ্যে তন্ন ও পিচ্ছিল লসীকা অন্নমাত্রায় পরিপূর্ণিত হয়। এই লসীকাই স্বকীয় পিচ্ছিলতার দ্বারা বস্ত্রগুলির পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণ করিয়া থাকে। এই লসীকাই রোগবশতঃ বিকৃত ও বর্ধিত হইলে জলোদরের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

এই উদর্য্য কলার দুইটি পৃথক্ কোষাকার অংশ আছে—বাহ্যকোষ বা মহাকোষ এবং আভ্যন্তরকোষ বা লঘুকোষ। বাহ্যকোষের বহিস্তর উদরগুহার পরিসরকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; অন্তঃস্তর বক্রং, ম্রীহা, আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্র, কুদ্রাশ্র, বন্তিশীর্ষ এবং সপরিকর গর্ভাশয়কে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে। উক্ত বস্ত্রসমূহকে যথাস্থানে রাখিয়া রাখিবার জন্য এই কলাটি যে যে স্থলে বিগুণীভূত হইয়াছে, সেই সেই স্থলে বক্রাদি যন্ত্রের বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে—বক্রং,

ম্রীহা, আমাশয়, কুদ্রাশ্র, বৃহদন্ত্র, বন্তি, গর্ভাশয় এবং শুক্রাদির ধারণার্থ যে সকল বক্রনীর সৃষ্টি হইয়াছে, তাহাদের নাম মুখ্য বক্রনী; আশয়প্রকরণে ইহাদের বিস্তৃত বর্ণনা করা যাইবে। বক্রং এবং আমাশয়ের মধ্যস্থলে, নিম্নে এবং পার্শ্বভাগে উদর্য্য মহাকলার আভ্যন্তর বা লঘুকোষ অবস্থান করিতেছে। এই লঘুকোষের দীর্ঘ বা লম্বমান অংশ বঙ্গা নামক স্থল কলাংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়াছে। বক্রংযন্ত্রের নিম্নে উভয় কলাকোষের সংযোগক একটি ছিদ্র আছে, উহা উদর্য্যান্তরিক ছিদ্র নামে পরিচিত। কলাকোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী লসীকা সেই পথেই পরস্পরের সহিত সম্বন্ধ করে।

বঙ্গা (Great Omentum)—উদর্য্য কলার চারিটি স্তরের সম্মিলিত ভাগের নাম বঙ্গা। এই বঙ্গার উল্লেখ বেদেও দৃষ্ট হয়। স্থল জবনিকা সদৃশ এই বঙ্গার দ্বারা অন্তঃগুলি সমুখভাগে সুরক্ষিত। এই বঙ্গা আমাশয়ের নিম্ন সীমা হইতে লম্বমান ও অল্পপ্রস্থভাবে বিস্তৃত; এইভাবে ইহা কুদ্রাশ্রগুলিকে রক্ষা করিতেছে। ইহার নিম্ন সীমা বিমুক্তাগ্র—অর্থাৎ পর্দার জায় লম্বমান। বেদব্দী লোকের উদরে বেদের সঙ্কর এই বঙ্গার আভ্যন্তরেই বিশেষভাবে দৃষ্ট হয়।

যে যে স্থলে উদর্য্য কলা বিগুণীভূত হইয়া সেই সেই স্থলে কতকগুলি স্থালীপুট-নির্মিত হইয়াছে। তন্মধ্যে শুদ্রনলিকা, বন্তি, যোনি ও গর্ভাশয়াদির অন্তরাল স্থলে জোজাতির দুইটি স্থালীপুট বা স্থালিকা দৃষ্ট হয়—একটি বন্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয় (Vesico-uterine Pouch) এবং অপরটি যোনিশুদ্রান্তরীয় (Recto Vaginal Pouch)। (১২৫ চিত্রে ৩৪)। কিন্তু পুরুষদিগের শরীরে (গর্ভাশয় না থাকায়) বন্তিশুদ্রান্তরীয় (Recto-Vesical Pouch) নামে একটি যাত্র স্থালিকা লক্ষিত হয়।

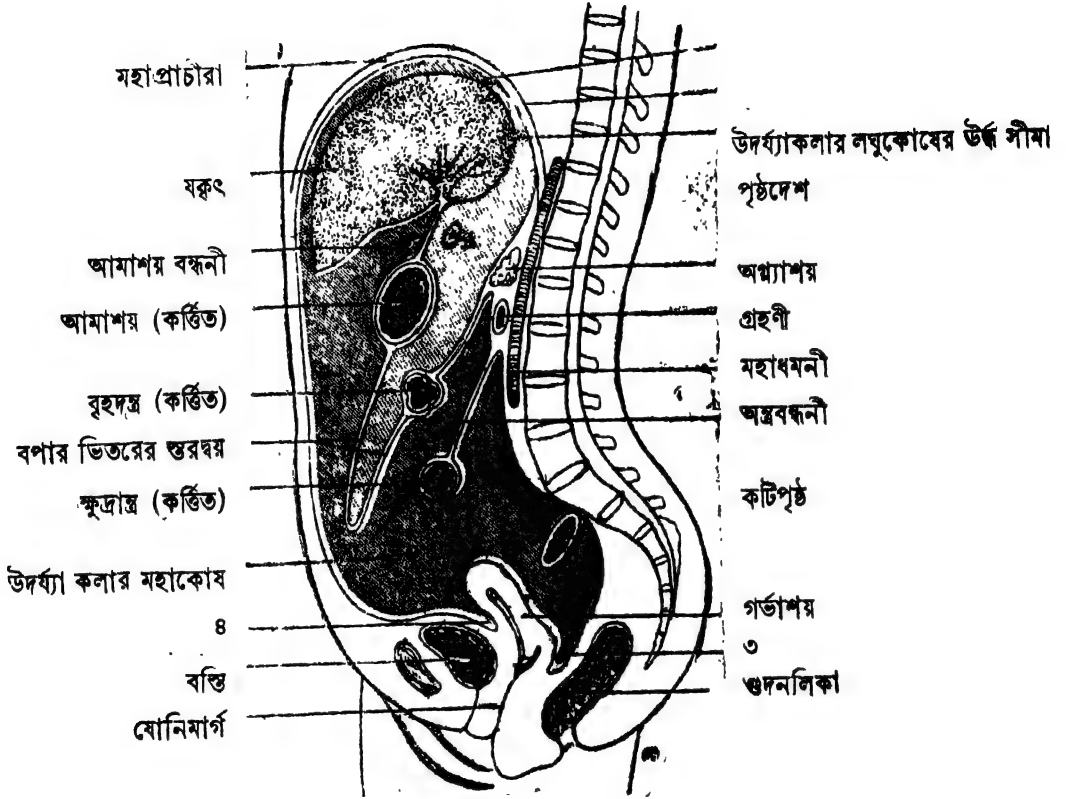
ইহা ভিন্ন গ্রহণীর চতুর্দিকে আরও পাঁচটি উদর্য্যকলা-নির্মিত স্থালীপুট আছে যথা—উত্থকের চারিধারে তিনটি এবং কুণ্ডলিকার অন্তরালে একটি।

[ ১২৫ চিত্র ]

## উদর্যা মহাকলার কোষদ্বয়

উদরগুহার যন্ত্রতন্ত্র উল্লেখশেহদ করিয়া দেখান হইয়াছে  
( জ্ঞানরীয়ের চিত্র )

উরোগুহাৰ্দ্ধ



- ১। উদর্যাকলার যক্ৰুৎ-পৃষ্ঠস্থিত শেষ সীমা।
- ২। উদর্যা-বিরহিত যক্ৰুৎদেশ।
- ৩। যোনি-শুদান্তরীয়া কলাময়ী স্থালিকা।
- ৪। বস্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয়া স্থালিকা।

[ চিত্রে বাণাংকলক দ্বারা উদর্যা কলার কোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী ছিদ্র ও লঘুকোষ দেখান হইয়াছে ]

# [ ১২৬ চিত্র ] উদ্যো কলা ও অঙ্গবন্ধনীসমূহ ।

( চিত্রে বঙ্গা উর্কে উলটাইয়া দেখান হইয়াছে । )

বঙ্গা



- ১। বৃহদঙ্গের মেলঃ পটিকা । ২। বৃহদঙ্গ পটিকা । ৩। উদ্যো কলার শেখড়ান । ৪। উর্ক বন্ধনী । ৫। উর্ক খাত । ৬। উর্ক পুজ । ৭। অঙ্গবন্ধ বৃহদঙ্গের বন্ধনী । ৮। বৃহদঙ্গের গীহার দিকের কোণ । ৯। কুঁড়ি ( বাম দিকে নিম্ন দাখা হইয়াছে ) । ১০। কুঁড়ি ( বাম দাখা টানিয়া রাখা হইয়াছে ) । ১১। অঙ্গবন্ধ বন্ধনী । ১২।

এই প্রসঙ্গে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে নিম্নলিখিত আশয়গুলি সর্বোপায়েই উদ্ভা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত রহিয়াছে; আমোশন, গ্রহণীয় উত্তরাংশ, প্রীহা, ক্ষুদ্রাঙ্গ, বৃহদঙ্গের অল্পপ্রস্থভাগ, কুণ্ডলিকা এবং উত্তরগুদ। অধিকন্তু, ত্রোণরীয়ে দুইটা বীজকোষ, দুইটা বীজস্রোত এবং গর্ভাশয়ও এইরূপে উদ্ভা কলা দ্বারা সম্যক পরিবৃত্ত। কিন্তু বীজস্রোত দুইটির পুষ্টি মুখস্থ উদ্ভা কোষের মধ্যে উন্মুক্তাবস্থায় দৃষ্ট হয়।

নিম্নলিখিত অংশগুলি উদ্ভা কলা দ্বারা আংশিকভাবে আচ্ছাদিত, যথা—গ্রহণীয় অল্পপ্রস্থভাগ ও শেষভাগ, উত্তর, বৃহদঙ্গের আরোহী ও অবরোহী ভাগ, মধ্যগুদ, যোনির উত্তরাংশ এবং বহিঃগুদ। উদ্ভা কলা—অমোশন, দুইটা বৃক এবং দুইটা অধিবৃককে নাম মাত্র স্পর্শ করে।

## আমোশন।

**আমোশন (Stomach)\***—ভুক্ত ও পীত অন্ন-পানাদি উন্নয়নযোগ্য গিয়া প্রথমেই যে স্থলে অবস্থান করে, তাহাকে প্রাচীন আচার্যগণ আমোশন বলিয়াছেন। উহা কোমল মাংস দ্বারা নির্মিত এবং আকারে মসক বা ভিত্তির স্থায়। ইহা উদরের বামোপাধিক ভাগ এবং হৃদয়ধরিক ভাগকে আশ্রয় করিয়া বক্রভাবে † অবস্থিত (১২৭, ১২৮ চিত্র)। মহাপ্রাচীরাণ্ডে ভেদ করিয়া বিনির্গত অন্ননলিকার নিম্ন মুখের সহিত ইহার মুখ সংবদ্ধ। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় এক বিতন্তি (বিষং) পরিমিত, এবং প্রস্থ পঞ্চাঙ্গুল পরিমিত। বহুভোজী ব্যক্তিগণের আমোশনের প্রস্থ কিছুদধিক। ইহার উর্দ্ধদিকে বামভাগে মহাপ্রাচীরা; নিম্নে বৃহদঙ্গের অল্পপ্রস্থভাগ—বপার দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার দক্ষিণদিকে বক্রং, বামদিকে প্রীহা ও পশ্চাতে অমোশন। অন্নপানাদি প্রচুর পরিমাণে ভক্ষণ করিলে ইহা বিস্তারিত হইয়া উঠে, তখন ইহার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বর্ধিত হইয়া ইহা নাভি পর্যন্ত লম্বমান হয়। বহুভোজী লোকের আমোশন সর্বদাই বিস্তারিত থাকে এবং

উহাদের ক্রমে আমোশন-বিস্তার (Dilatation of Stomach) নামক দুঃখদায়ক ব্যাধি হয়।

আমোশনের নয়টা অংশ বিশেষরূপে লক্ষ্য করিতে হইবে। যথা—ইহার দুইটা দ্বার, দুইটা ধারা, দুইটা তল, আমোশনরন্ধ্র, আমোশন-মধ্য এবং আমোশন-প্রণালিকা।

(১) **আমোশন-দ্বার**—আমোশনের দুইটা দ্বার উহার দুই প্রান্তে অবস্থিত। তন্মধ্যে উর্দ্ধদ্বার অন্ননলিকার সহিত সম্মিলিত। হৃদয়ের নিকটবর্তী বলিয়া উহা হার্ডিকদ্বার (Cardiac Orifice) নামে অভিহিত। আমোশনের অধোদ্বার গ্রহণীয় মুখের সহিত সংযুক্ত এবং অঙ্গুরীয়াকার, এজন্ত উহা পাইলরিকদ্বার (Pyloric Orifice) নামে অভিহিত। এই পাইলরিকদ্বার সঙ্কোচ-প্রসারণীল মাংসময় স্নগোল কপাটের দ্বারা সুরক্ষিত ও কলাবেষ্টিত। এই কপাটের নাম পাইলরিকপাটিকা (Pyloric Valve)।

(২) **আমোশন-ধারা**—আমোশনের দুইটা ধারা (margins) আছে—উর্দ্ধধারা ও অধোধারা (নিম্নধারা)। তন্মধ্যে উর্দ্ধধারার নাম আমোশনক্ৰোড়িকা (Lesser Curvature) ইহা অন্ননলিকার দক্ষিণ ধারার অল্পবক্রী, হ্রস্বাকার এবং উপর হইতে দক্ষিণ দিকে প্রস্থত। নিম্নধারার নাম আমোশন-পৃষ্ঠিকা বা আমোশনভ্রমলিকা (Greater Curvature) ইহা আমোশন রন্ধ্রকে বামদিক হইতে বেষ্টিত করিয়া আমোশনের নিম্নসীমায় প্রস্থত। পূর্ববর্ণিত বপা নানী স্থূল কলা আমোশনের এই ধারায় সংলগ্ন।

(৩) **আমোশন-তল**—আমোশনের দুইটা ধারার অন্তরালে স্থিত বাহ্য প্রদেশস্থ তল (Surface) নামে অভিহিত। এই দুইটা তলের একটীর নাম পুরস্তল বা সমুখতল, অপরটীর নাম পশ্চিমতল। শূণ্ণগর্ভ আমোশনের সঙ্কোচ বশতঃ উহার যে বিবর্তন হয়, তাহার ফলে সমুখতল উর্দ্ধতল ও পশ্চিমতল অধস্তল হইয়া যায়। আমোশনের অভ্যন্তর ভাগের বর্ণনা উহার নির্মাণ প্রসঙ্গে বলি বাইবে।

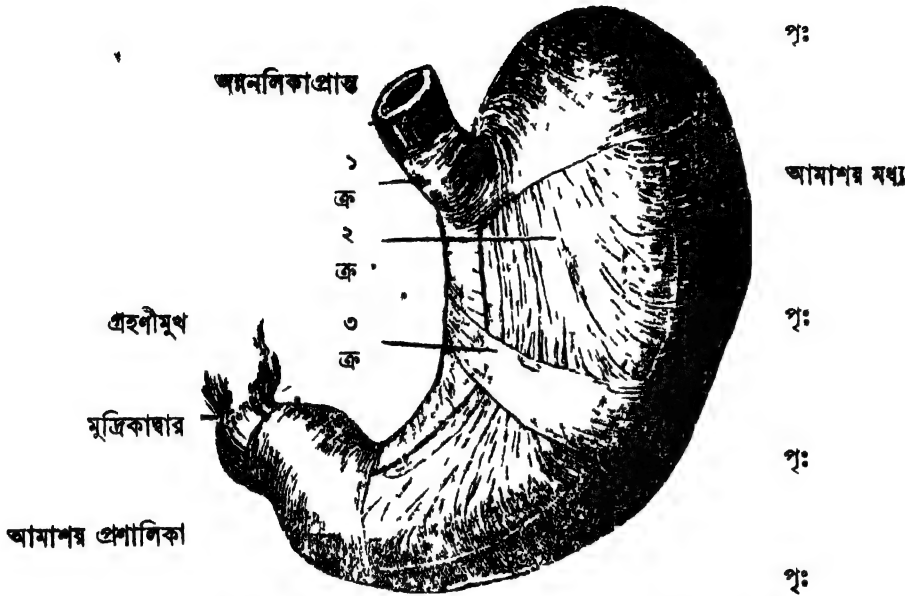
\* বঙ্গ ভাষায় আমোশনকে কেহ কেহ ‘পাকস্থলী’ নামে অভিহিত করিয়াছেন। কিন্তু অতি প্রাচীন কাল হইতে চরক-সূত্রাদি ইহাকে আমোশন অর্থাৎ অপক অঙ্গের আশয় বলিয়া আসিতেছেন। অতএব এই নাম রাখাই সুসঙ্গত মনে হয়।

† এই বক্রভাবে কাহারও বড়লীর স্থায়, কাহারও বা অল্পপ্রস্থ ভাবে মসকের স্থায়।

[ ১২৭ চিত্র ]

## আমশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ।

আমশয়স্কন্ধ



[ ক্র-ক্র-ক্র—আমশয়ক্রোডিকা ধারা। পৃ-পৃ-পৃ—আমশয়পৃষ্ঠিকা ধারা।

১—হৃদিকধার। ২—তিরস্কীন মাংসতন্তু সমূহ। ৩—অন্নগ্রহ মাংসতন্তু সমূহ। ]

(৪) **আমশয়স্কন্ধ** (Fundus) —  
আমশয়স্কন্ধ নামক আমশয়ের কুণ্ডাকার স্কন্ধদেশ উদরগুহার  
বাম অস্থপার্শ্বিক প্রদেশে মহাপ্রাচীরাব ক্রোড়ে অবস্থিত।  
উহা আমশয়ের সর্বাংশে বিস্তারিত অংশ এবং বাম দিকে  
কলাবন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ।

(৫) **আমশয়-মধ্য** (Body of Stomach)  
আমশয়ের ক্ষীতোদব মধ্যভাগের নাম আমশয়-মধ্য। এই  
অংশই প্রধানতঃ অন্নপান ধারণ কবিয়া রাখে।

(৬) **আমশয়-প্রণালিকা** (Pyloric Vesti-  
bule) — দুইদিকের দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট আমশয়ের শেষ-  
ভাগের নাম আমশয়-প্রণালিকা। উহা গ্রহণীর সহিত স যুক্ত  
কিছুকালের নিকটবর্তী। উহার শেষ অংশের ভিতরে  
পূর্ববর্তিত মুত্রিকাপাটিকা (Pyloric Valve) অবস্থিত।

**আমশয়ের নির্মাণ** — আমশয় চারিটা বৃত্তি বা আবরণী  
দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বহির্ভাগের বৃত্তি বা আবরণী উদ্ব্যাকলা  
দ্বারা নির্মিত; উহার ভিতরের আবরণী মাংস দ্বারা নির্মিত;  
তাহার ভিতরের আবরণী সংযোজক তন্তুজাল দ্বারা নির্মিত  
এবং তাহার ভিতরের অর্থাৎ সর্বাভ্যন্তর আবরণী দুই কলা  
দ্বারা নির্মিত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

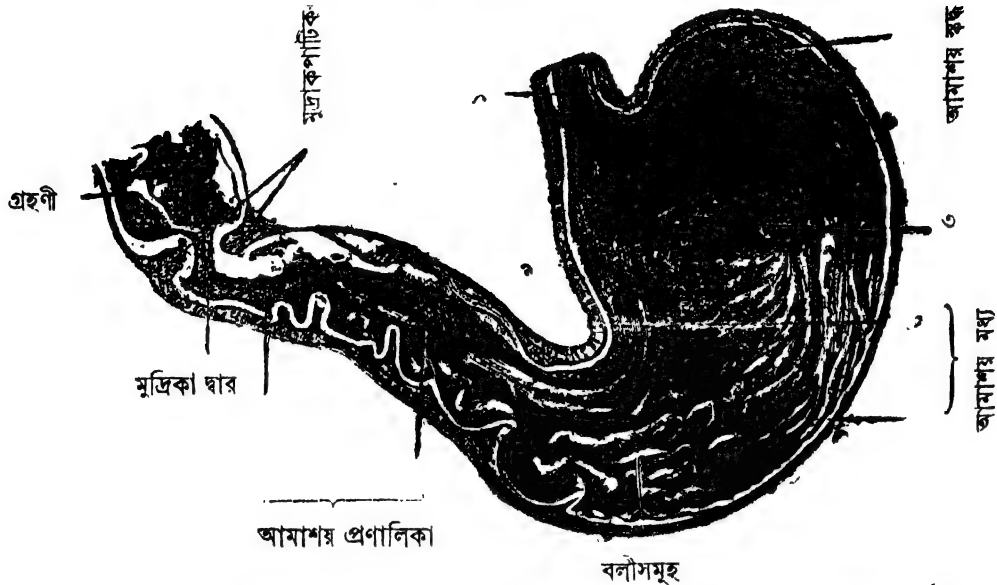
(ক) **বহিরাবরণী** — বহিরাবরণী উদ্ব্যাকলা  
সম্মুখের ও পশ্চাতের স্তরদ্বয় দ্বারা নির্মিত। প্রবন্ধন স্থান  
ব্যতীত উহা আমশয়ের সমগ্র বহির্ভাগকে আবৃত্ত করিয়া  
রাখে। প্রবন্ধন স্থান সমূহে উক্ত কলার বিশেষীকৃত  
অংশ কলাময়ী বন্ধনী রূপে পরিণত হয় এবং আমশয়কে  
বন্ধন, প্লীহা ও মহাপ্রাচীরার সহিত বন্ধন করিয়া থাকে।  
আমশয়ের নিয়ন্ত্রণ বৃহৎ অস্থগ্রহ অংশের সন্ধিত  
বন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ।



( ১২৮ চিত্র )

## আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ।

সম্মুখাঙ্গ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে। )



[ ১। আমাশয়ের হার্দিক দ্বার। ২। আমাশয়ক্রেডিকা দ্বার। ৩। আমাশয়পৃষ্ঠিকা দ্বার। ]

(খ) মাংসময়ী আবরণী—মাংসময়ী আবরণী 'স্বতন্ত্র' পেশীতন্ত দ্বারা নির্মিত। এই সকল পেশীতন্ত তিন ভাবে অবস্থিত—এক প্রকার অনুলম্ব ভাবে, অত্র প্রকার অনুপ্রস্থ ভাবে এবং অপর প্রকার তির্ঘ্যগ্ভাবে। তন্মধ্যে অনুলম্ব তন্তগুলি বাহিরের দিকে অবস্থিত। অনুপ্রস্থ তন্তগুলি সমগ্র আমাশয় বেষ্টন করিয়া উভয় আবরণীর মধ্যে অবস্থিত। তির্ঘ্যগ্ভাবে বিস্তৃত তন্তগুলি ভিতরের দিকে অবস্থিত। এই ত্রিবিধ পেশীতন্তজালের ক্ষণে ক্ষণে সংকোচ ও প্রসার হওয়ায় আমাশয়ের মধ্যে ভুক্তদ্রব্যের উপর মন্থনবৎ ক্রিয়া হয়, উহাতে পরিপাক কার্যের বিশেষ সুবিধা হয়।

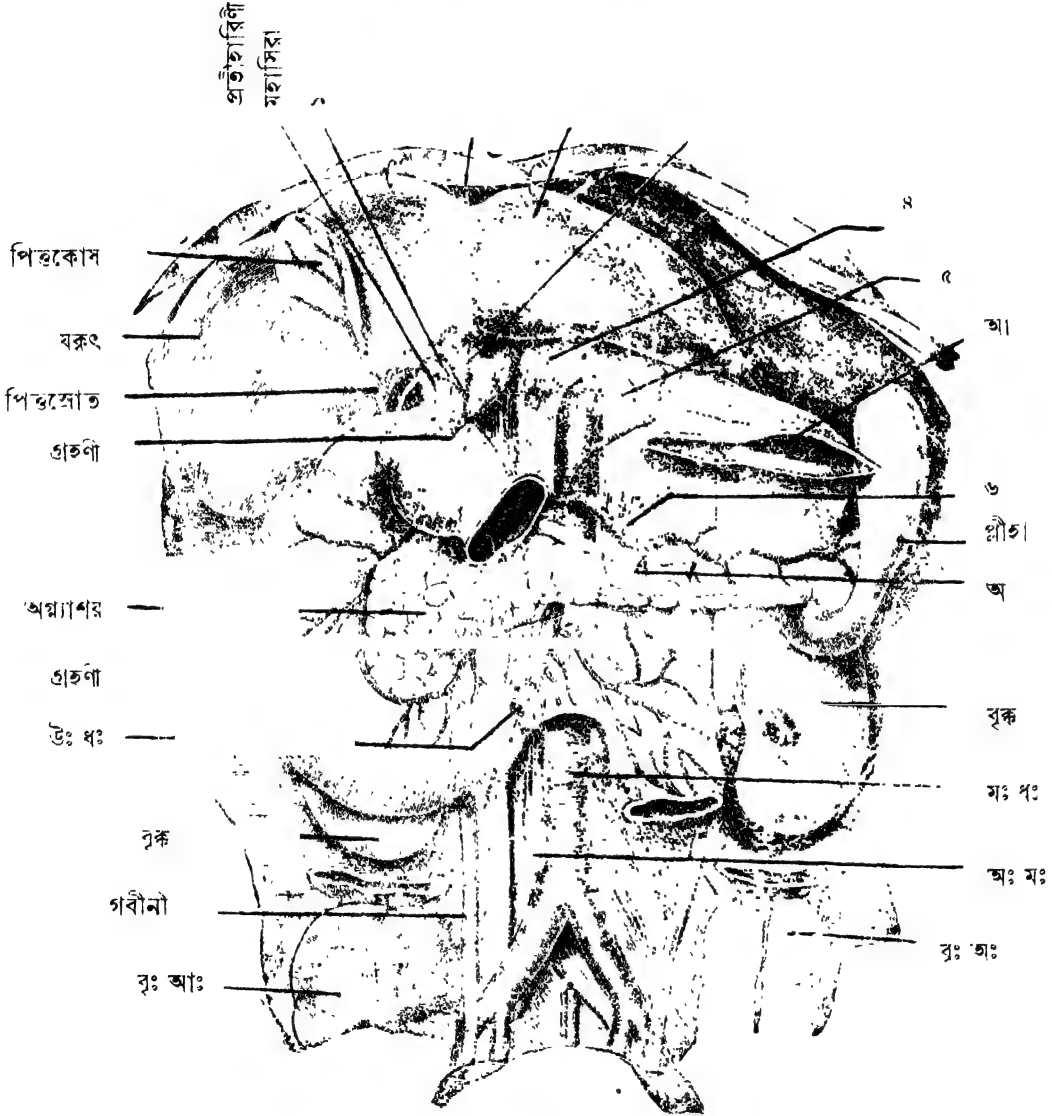
(গ) সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী—সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী হুল প্লেয়লকলা নির্মিত আভ্যন্তর আবরণীকে সম্যক্রূপে আমাশয় প্রাচীরের সহিত বন্ধন করিয়া রাখে। উহার শুষ্কজাল মাকড়সার জালের ত্রায় স্থল স্থল দ্বারা রচিত। এই আবরণীর মধ্যে সির, ধমনী ও রসায়নীর

জালকসমূহ এবং পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহ বর্তমান।

(ঘ) আভ্যন্তরী আবরণী—আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ মাংসরনী হুল প্লেয়লকলা দ্বারা নির্মিত। আমাশয় যখন পূর্ণ থাকে তখন ইহা বৃদ্ধির গাত্রচর্মের ত্রায় শিথিল ও বলীরাজি-যুক্ত থাকে। কিন্তু আমাশয় ভুক্ত দ্রব্যে পূর্ণ হইলে উক্ত কলা আর শিথিল ও বলীযুক্ত থাকে না। আমাশয়ের এই আভ্যন্তর আবরণীর মধ্যেই ক্রেদক প্লেয়স্রাবী ও পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থি সমূহের মুখগুলি উন্মুক্ত থাকে। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত গ্রন্থিসমূহ হইতে রস নির্গত হইয়া ভুক্তদ্রব্যকে প্রথমে ক্লিন্ন ও প্লেয়ার সংযোগ বশতঃ পিচ্ছিল করিয়া থাকে। পরে পাচক রসস্রাবী গ্রন্থি হইতে পাচক অম্লরস নিঃসৃত হয়। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ এক অল্প-পরিমাণ স্থানে এইরূপ পাচক-রসস্রাবী গ্রন্থির সংখ্যা এক শতেরও অধিক। ঐ সকল গ্রন্থি বথাকালে উপযুক্ত পরিমাণ অম্লরস স্রবণ করিয়া পরিপাক কার্যের সহায়তা করে।

## গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশ স্থান।

( এই চিত্রে যকুৎ উর্কে তুলিয়া রাখা হইয়াছে। আমাশয়ের দুই প্রান্ত এবং গ্রহণী রাখিয়া অবশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ অপসারিত হইয়াছে )।



বস্তু

[ আ—আমাশয়দ্বক ( কবিত )। অ—অগ্ন্যাশয়। মঃ ধঃ—মহাধমনী। অঃ মঃ—অধরা মহাসিরা। বৃঃ অঃ—বৃহদন্ত্রের অবরোহিভাগ। উঃ ধঃ—উত্তরাস্ত্রিকী ধমনী। বৃঃ আঃ—বৃহদন্ত্রের আরোহিভাগ। ১—যাকৃত পিত্তশোত। ২—যকুৎ বন্ধনী। ৩—অভিযাকৃতী ধমনী। ৪—৫—মহা প্রাচীরার মূলদ্বয়। ৬—অভিপ্লীহিকী ধমনী। ]



**আমাশয়ের পোষণ**—আমাশয়ক্রোড়িকা ধমনীধরের ও আমাশয়তলিকা ধমনীধরের শাখা-প্রশাখা দ্বারা আমাশয়ের পোষণ হইয়া থাকে। এই সকল ধমনী-প্রশাখা মহাধমনীর অর্কোদরিকা নাম্নী শাখা হইতে উৎপন্ন। উক্ত নামের সিরাসমূহ ভুক্ত দ্রব্যের সারপূর্ণ রক্ত বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করে। রসায়নীসমূহও সমগ্র আমাশয়কে বেষ্টিত করিয়া আছে। তন্মধ্যে আমাশয়ের উপকণ্ঠস্থিত রসায়নীগুলির মধ্যে মধ্যে অনেক রসগ্রন্থি আছে।

**আমাশয়ের নাড়ীমণ্ডল**—মণিপূর চক্র হইতে উৎপন্ন হৃদয় নাড়ীজাল এবং প্রাণনাড়ীধরের শাখা-প্রশাখাসমূহ আমাশয়-প্রাচীরের মধ্যে প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থলে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে বিশেষ অজীর্ণ হইলে আমাশয়ের মধ্যে অবস্থিত প্রাণনাড়ী-ধরের শাখা-প্রশাখাসমূহ উত্তেজিত হয় ও উহাদিগের হৃদয়-ফুফুসাদিতে প্রসৃত শাখাপ্রতান সমূহকে উত্তেজিত করে। ইহার ফলে বায়ুজনিত হৃদ্রোগ বা খাস ও কাস রোগ জন্মিয়া থাকে। **তমকখাস** (Asthma) প্রায় এই কারণেই জন্মে। এই নাড়ীমণ্ডলের বিশেষ বিবরণ পরে নাড়ীখণ্ডে দ্রষ্টব্য।

## ক্ষুদ্রান্ত্র।

(Small Intestines) — কোমলমাংস নির্মিত ও স্তদীর্ণ নলিকার জায় আকৃতি বিশিষ্ট; ইহা নাভির চতুর্দিকে রজ্জুরাশির জায় অবস্থিত। আমাশয় হইতে অর্ধপাক ভুক্ত দ্রব্য ক্ষুদ্রান্ত্রে প্রবেশ করিয়া সম্যক রূপে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া থাকে, পরে উহা বৃহদন্ত্রে প্রবেশ করে। এইজন্ত সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র **পক্কাশয়** নামে অভিহিত। কোন কোন আচার্য্য ক্ষুদ্রান্ত্রকে **পচ্যমানাশয়**ও বলিয়াছেন।\* ক্ষুদ্রান্ত্রের উর্দ্ধমুখ আমাশয়ের সহিত এবং অধোমুখ বৃহদন্ত্রের উৎকৃষ্টভাগের সহিত সংযুক্ত। সূক্ষ্মত বলেন, ক্ষুদ্রান্ত্রের দৈর্ঘ্য

পুরুষদিগের শরীরে সাড়ে তিন ব্যাম + অর্থাৎ ২১ ফুট ৩ ইঞ্চি; স্ত্রীশরীরে ইহা অর্ধব্যাম কম (তিন ব্যাম)। পাশ্চাত্য মতে ইহা ২৩ ফিট; কিন্তু অনেক সময়েই এই দৈর্ঘ্যের অগাধিক্য দেখা যায়। ক্ষুদ্রান্ত্র নিজের কবাস্থূষ্ঠের জায় স্থল।

ক্ষুদ্রান্ত্র উদর্য্যাকলা নির্মিত বন্ধনীসমূহ দ্বারা পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগে সংবদ্ধ। ঐ সকল বন্ধনীর নাম **অন্ত্রবন্ধনী** (Mesenteries)। ইহাদের মধ্যে স্থানে স্থানে **লসীকাগ্রন্থি** (Mesenteric glands) বর্তমান।

বৃহদন্ত্রের অন্ত্রপ্রস্থভাগ ও সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রগুলি **বপা** নাম্নী মেদোবহুল স্থূলকলা দ্বারা সম্মুখভাগে আচ্ছাদিত হইয়া সুরক্ষিত থাকে। ইহার চতুর্দিকে বৃহদন্ত্র দৃষ্ট হয়

বর্ণনার সুবিধার জন্ত ক্ষুদ্রান্ত্রের তিনটি বিভাগ করণ করা হইয়াছে। যথা—গ্রহণী, মধ্যান্ত্রিক ও শেষান্ত্রিক।

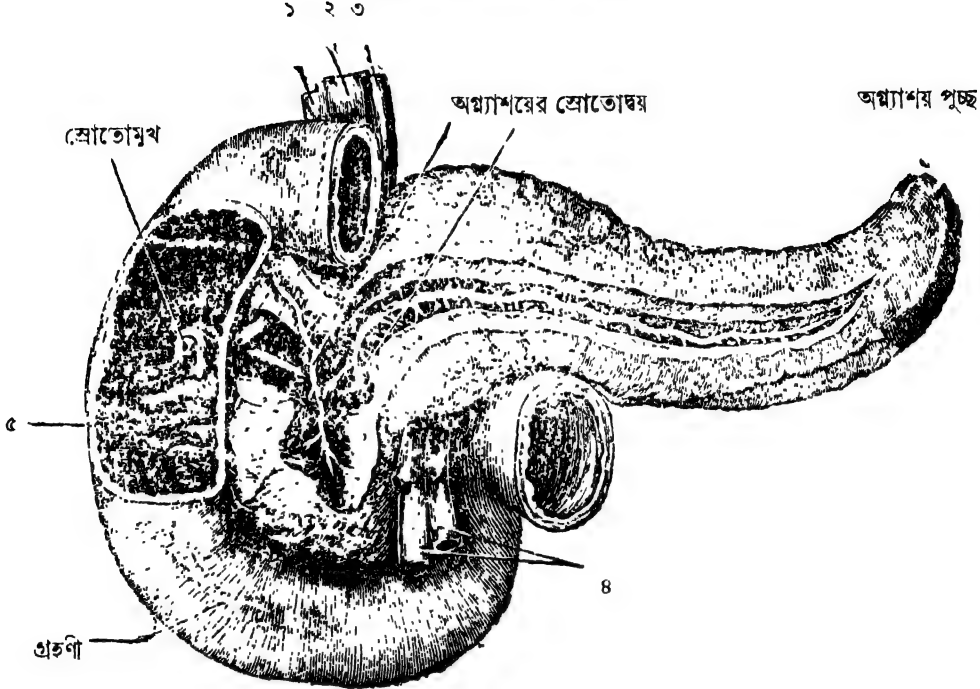
**গ্রহণী** (Duodenum)—গ্রহণী ক্ষুদ্রান্ত্রের আরম্ভিকভাগ, প্রাচীন মতে ইহা দ্বাদশাঙ্গুল দীর্ঘ (১১৭, ১২৯, ১৩০ চিত্র)। পিত্তকোষ হইতে পাচক পিত্ত এবং অগ্ন্যাশয় হইতে আগ্নেয় রস দুইটি শ্রোতের দ্বারা গ্রহণীতে আসিয়া পড়ে, কিন্তু গ্রহণীতে প্রবেশ করিবার পূর্বে উক্ত দুইটি শ্রোতের মুখ মিলিয়া একটি নলিকা হইয়া যায়। আমাশয় হইতে আগত অর্ধপাক অন্ত্র উক্ত দুই প্রকার পাচকরসের সংযোগে এই স্থান হইতে সম্যক পরিপাক প্রাপ্ত হইতে থাকে। আমাশয় ও গ্রহণীর সংযোগস্থলের মধ্যে অবস্থিত **মুদ্রিকাদ্বার** নামক কপাটের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অন্ত্রের এই অংশ অর্থাৎ গ্রহণী, বক্রগতিতে অগ্ন্যাশয়ের মন্তককে ক্রোড়ে রাখিয়া নিম্নদিকে প্রসৃত হয় ও শেষে অন্ত্রস্থ বৃহদন্ত্রের পশ্চাতে যায়। তৎপরে উহা বামদিকে পৃষ্ঠবংশ লঙ্ঘন করিয়া দ্বিতীয় কটিকশেফরকার বামপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় এবং পুনরায় বক্র হইয়া নাভির দিকে যায়। গ্রহণী এইরূপ বিচিত্র ও বক্রভাবে অবস্থিত। গ্রহণী বিদীর্ণ করিলে ইহার মধ্যে আভ্যন্তর কলাবরণী বেষ্টিত পূর্বোক্ত শ্রোতোধরের

\* ক্ষুদ্রান্ত্রেই ভুক্তদ্রব্যের সর্কাপেক্ষা অধিক পরিপাক হয়, এইজন্ত এই নামটি খুবই সঙ্গত। শেষোক্ত মতে বৃহদন্ত্রই পক্কাশয় বা মলাশয়। † উভয় বাহু বিস্তার করিয়া দাঁড়াইলে করাগ্র হইতে অপর করাগ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত দীর্ঘতাকে 'ব্যাম' (চলিত কথায় 'বাম') বলা হয়। ইহা প্রায় ৬ ফুট ১ ইঞ্চি। ‡ এই বক্রতা কতকটা ইংরাজী ৩ অক্ষরের জায়।

( ১৩০ চিত্র )

## গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয় ।

( বিদারণ করিয়া দর্শিত । )



[ ১। পিত্তশ্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃত্তী ধমনী । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ও ধমনী । ৫। গ্রহণীর অভ্যন্তর ( বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে ) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদীর্ণ করা হইয়াছে । ]

সম্মিলিত মুখ দেখা যায়—উহা শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত ।  
উহার মধ্যে রসাকুর ( Villi ) সমবিত বলীসমূহও দৃষ্ট হয় ।

এইস্থলে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে গ্রহণীর দুর্বলতা বা  
ক্রিয়ার ব্যতিক্রম হইলে আয়ুর্বেদোক্ত ‘গ্রহণী রোগ’\* উৎপন্ন  
হইয়া থাকে । গ্রহণী অর্দ্রপক্ অন্ন আমাশয় হইতে গ্রহণ  
করিয়া পরিপাক করে । মুদ্রিকাধারের রোধক-কশাটবৎ  
ক্রিয়ার ফলে আমাশয় হইতে অর্দ্রপক্ অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ  
করিতে পারে, অপক্ অন্ন সাধারণতঃ আমাশয়ে পুনঃ প্রবেশ

করিতে পারে না । কিন্তু মুদ্রিকাধারের দুর্বলতা বা ক্রিয়া-  
বৈষম্য হইলে অপক্ অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ করিলে তৎসহ  
পিত্তবমনাদি হইয়া থাকে ।

**মধ্যান্ত্রক ( Jejunum )**—(১১৭ চিত্র) মধ্যান্ত্রক নামক  
অংশ গ্রহণীর অন্তর্বন্ধী এবং পাঁচ হাত দীর্ঘ । ( গ্রহণী বাদ  
দিলে ইহাকে ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রথমাংশ বলা যাইতে পারে ) ইহার  
অধিকাংশ নাভির চতুর্দিকে অবস্থিত এবং অন্তর্বন্ধনী দ্বারা  
পৃষ্ঠের সহিত দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ।

\* পুরাতন অতিসারকে সাধারণতঃ গ্রহণী রোগ বলে । সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ রসাকুরযুক্ত কলা ( Mucous membrane )-কেও গ্রহণী বলে । এই কলা হইতে রস গ্রহণ কার্য সম্যক্ ভাবে না হইলে গ্রহণী রোগ হয় । এই  
গ্রহণী কলাকে সূক্ষ্মত ‘পিত্তধরা’ কলা বলিয়াছেন ।

• **শেষান্তক (Ileum)**—(১১৭ চিত্র) শেষান্তক নামক ক্ষুদ্রান্তের অবশিষ্ট অংশ অধিবস্তিকদেশে অবস্থিত। ইহার অধঃপ্রান্ত দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক প্রদেশে বৃহদন্ত্রের উগ্ৰুক নামক প্রথমাংশের সহিত অর্ধচন্দ্রাকার খাতদ্বয়যুক্ত বন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ।

**ক্ষুদ্রান্তের নির্মাণ**—ক্ষুদ্রান্ত আমাশয়ের ত্রায় চারিটি রুতি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। ইহাদিগের প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **উদর্যা-রুতি**—ইহা উদর্যা কলা দ্বারা নির্মিত এবং গ্রহণী ব্যতীত অন্তের সমস্ত অংশ আচ্ছাদন করিয়া অবস্থিত। উক্ত উদর্যাময়ী আবরণী অন্ত্রনলিকাকে সম্পূর্ণভাবে সংবৃত করিয়া স্বীয় দ্বিগুণীভূত স্তরদ্বয়-নির্মিত দীর্ঘ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা অন্ত্রগুলিকে ধারণ করিয়া রাখে। গ্রহণীর সম্মুখভাগ উদর্যা কলা দ্বারা কিঞ্চিৎ পরিমাণে আবৃত; কিন্তু ইহার পশ্চাচ্চাগ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ নহে।

(খ) **পেশী-রুতি**—(ক্ষুদ্রান্তের পেশীময়ী আবরণী) ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহিরের পেশীতন্তু-সমূহ, অমুদীর্ঘভাবে এবং ভিতরের পেশীতন্তুসমূহ অমুপ্রস্থভাবে অন্ত্রনলিকাকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী রুতি**—মাকড়সার জালের ত্রায় সূক্ষ্ম সংযোজক-তন্তু দ্বারা নির্মিত। ইহাই অভ্যন্তরস্থ কলাকে ধারণ করিয়া রাখে। এই আবরণী শ্লেষ্মাস্রাবী ও ক্ষাররসস্রাবী অণুগ্রাহিসমূহকে ধারণ করিয়া থাকে।

(ঘ) **আভ্যন্তর-রুতি**—আভ্যন্তর-রুতি মৃদু ও মসৃণ কলা দ্বারা নির্মিত। উহা পূর্ষোক্ত অণুগ্রাহিসমূহের স্রোতোমুখ ধারণ করিয়া থাকে (১৩১ ক চিত্র)। এই কলা-মধ্যে কদম্বকেশরাকৃতি রসাকর্ষণী অক্ষুরিকা সমূহ বর্তমান এবং ইহা অমুপ্রস্থভাবে বলীরাজিসংযুক্ত। ক্ষুদ্রান্তের অভ্যন্তরে এইরূপ সহস্র সহস্র রসাক্ষুরিকা (Villi) দেখা যায়। এক একটা অক্ষুরিকার মধ্যে এক একটা করিয়া সূক্ষ্ম রসায়নী জালিকা থাকে (১৩১ খ চিত্র)। আবার প্রত্যেক অক্ষুরিকা সিরি ও ধমনী জালক দ্বারা পরিবৃত এবং মাংসতন্তু বেষ্টনী

দ্বারা সুরক্ষিত। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে ক্ষুদ্রান্তের মধ্যে সর্বসমষ্টিতে অর্ধকোটি অক্ষুরিকা থাকে। ঐ সকল অক্ষুরিকার অভ্যন্তরস্থ রসাকর্ষণী রসায়নীজালিকা সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া সোম্য অন্নরস ক্ষুদ্রান্ত হইতে স্থল রসায়নীপুঞ্জ প্রবেশ করে এবং মধ্যপথে অন্ত্রমূলিক রসগ্রাহিসমূহ দ্বারা শোষিত হইয়া ক্রমে রসপ্রণয় প্রবেশ করে। রসগ্রাহিসমূহ অন্ত্রবন্ধনীর ছইটা স্তরের মধ্যে এবং চারিদিকে বহু সংখ্যায় বর্তমান। ইহাদের নাম অন্ত্রমূলিক রসগ্রাহি (Mesenteric Glands), উদয়া ক্ষয়রোগে ইহারা শোথ ও বেদনাযুক্ত হয়।

**অন্ত্রপোষণী ধমনী ও সিরি সমূহ**—উত্তরাঙ্গিকী ও অধরাঙ্গিকী ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ অন্তের পোষণ করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখা-প্রশাখার সহচরী সিরি সমূহ রক্তমিশ্রিত আগ্নেয় অন্নরস বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় লইয়া যায়। এই সকল সিরিজালের ইহাই বিশেষত্ব—অন্ত কোন স্থানের সিরি অন্নরস বহন করে না।

**নাড়ীমণ্ডল**—প্রধানতঃ মণিপুর নামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র হইতে অন্তের নাড়ী সমূহ উৎপন্ন হইয়াছে। ইহারা সমান বায়ুর কার্য নিম্পন্ন করে। অন্ত্র হইতে অন্নের রসগ্রহণ, অন্ত্রসংস্কাচন প্রভৃতি সমান বায়ুর ক্রিয়ার বিষয় নাড়ীতন্ত্র-বর্ণনা প্রসঙ্গে বর্ণিত হইবে।

## বৃহদন্ত্র !

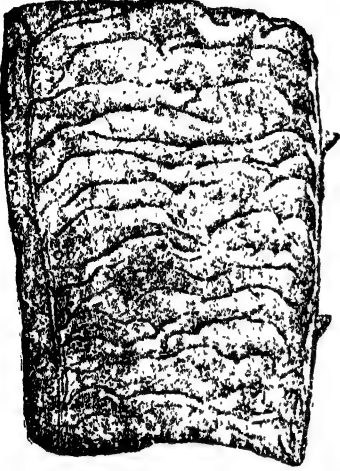
**বৃহদন্ত্র (Large Intestine or Colon)**—ইহা স্থল নলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মলাধার (১১৭১২২ চিত্র)। ইহা দৈর্ঘ্যে সাড়ে তিন হাত প্রমাণ এবং নিজের পাদাস্থ্যের ত্রায় স্থল। বৃহদন্ত্র উদরগুহার দক্ষিণ বক্ষগোত্রিক-প্রদেশ হইতে বামাবর্তে ক্ষুদ্রান্তকে প্রদক্ষিণ করিয়া বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে উপস্থিত হইয়াছে। এই স্থানে প্রথমে কুণ্ডলিকা রচনা করিয়া পরে ইহা মধ্যরেখার অন্ত্রক্রমে সরলভাবে অবতীর্ণ হইয়াছে এবং শেষে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে ধনুকের ত্রায় বক্রাকার গুদনলিকা রচনা করিয়া সমাপ্ত হইয়াছে।

বৃহদন্ত্র পকাশয় বা মলাশয় নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পরিপাক-প্রাপ্ত অন্নের তরল মলরূপে পরিণত অসার

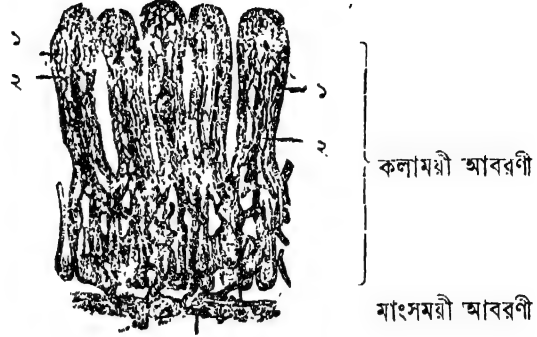
[ ১৩১ চিত্র ]

## ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা।

( ক )



( খ )



[ ১। রসায়নীয় জালিকা। ২। মধ্য-সিরা। ]

( খ ) চিত্রের স্থল পদার্থ সমূহ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায়

ভাগের জলীয়াংশ ইহার মধ্যেই শোষিত হইয়া থাকে, অবশিষ্ট শুষ্ক অংশ সর্বথা মলরূপে পরিণত হয়।

বৃহদন্ত্রের নিম্নাংশ ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রায়, কেবল ইহাতে রসাকুরিকা নাই। বিশেষতঃ ইহার পেশায়ী আবরণীতে তিনটা পাংলা ও লম্বা পটীর প্রায় মাংসপট্টিকা সংলগ্ন আছে। এইগুলি সঙ্কুচিত হইলে পর-পর সজ্জিত বৃহদন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থালীর প্রায় অংশগুলি মালার মত দেখায়।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত বৃহদন্ত্রকে ছয় ভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—উণ্ডুক, আরোহিভাগ, অনুগ্রহভাগ, অবরোহিভাগ, কুণ্ডলিকা ও গুদনলিকা।

**উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক (Caecum)**—উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক বৃহদন্ত্রের প্রথম অংশ।† ইহা চারি অঙ্গুল আয়ত, স্থালীর প্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠেরিক প্রদেশে অবস্থিত (১৩২, ১৩৩ চিত্র)। ক্ষুদ্রান্ত্রের শেষভাগ ইহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া থাকে। এই

প্রবেশদ্বার কলাবৃত-মাংসতন্তু দ্বারা নির্মিত, ইহা সাড়াশীর প্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও দুইটা অংশে নির্মিত। ঐ অংশ দুইটা কপাটের প্রায় কার্য্য করিয়া থাকে এবং তাহার ফলে ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে বৃহদন্ত্রে পরিপক্ব অন্নের অসার অংশ প্রবেশ করিতে পারে কিন্তু বৃহদন্ত্র হইতে ক্ষুদ্রান্ত্রে মল পুনঃ প্রবেশ করিতে পারে না। কপাটের প্রায় ঐ দুইটা অংশের নাম **সন্ধাংশ-কপাটিকা** (Ileo-caecal Valve) (১৩৩ চিত্র)।

উণ্ডুকের নিম্নদিকে প্রায় চারি অঙ্গুল দীর্ঘ শরনলের প্রায় একটা মাংসময় সরু নলিকা সংযুক্ত আছে। ইহার নাম **উণ্ডুক-পুচ্ছ** (Appendix)—উহা জগাবস্থায় অল্পনির্ম্মাণের অবশিষ্ট অংশ এবং প্রায় নিষ্ক্রিয়। কখন কখন ইহার ভিতরে লেবুর বীজ প্রভৃতি দৃশ্য্য বস্তু প্রবেশ করিলে বা ইহার ছিদ্র বন্ধ না থাকিলে ঐ স্থানে **বিজ্জ্বি** (Appendicitis) উৎপন্ন হয়।

**আরোহী বৃহদন্ত্র (Ascending Colon)**

† এই উভয় নামই সূত্রত ও চরকে দেখা যায়

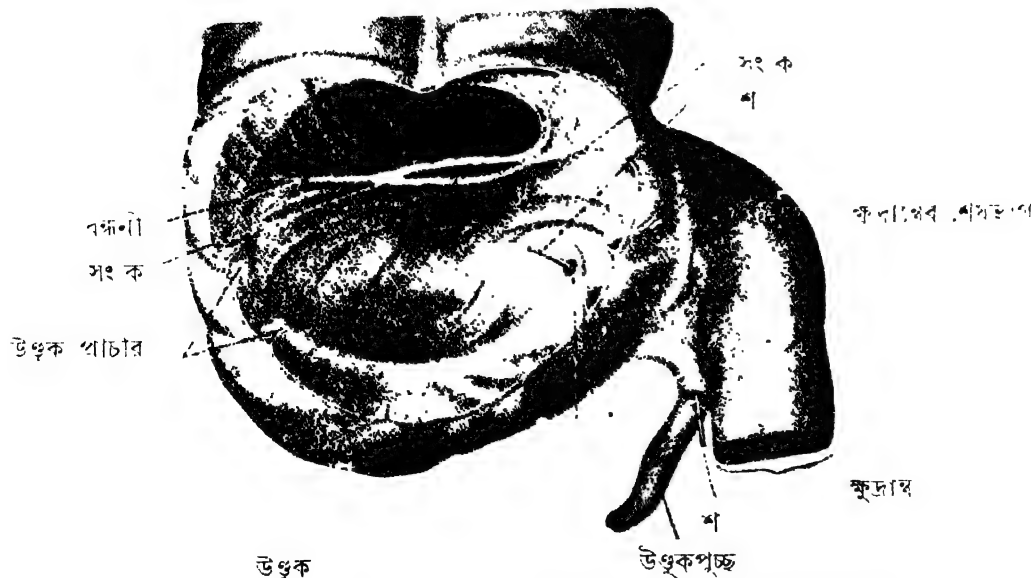
# ( ১৩২ চিত্র ) প্রবন্ধন সহিত উণ্ডুক ।

বৃহদন্তের আরোহি ভাগ



## ১৩৩ চিত্র । উণ্ডুকের অভ্যন্তরভাগ

( বিদারণ করিয়া দর্শিত )



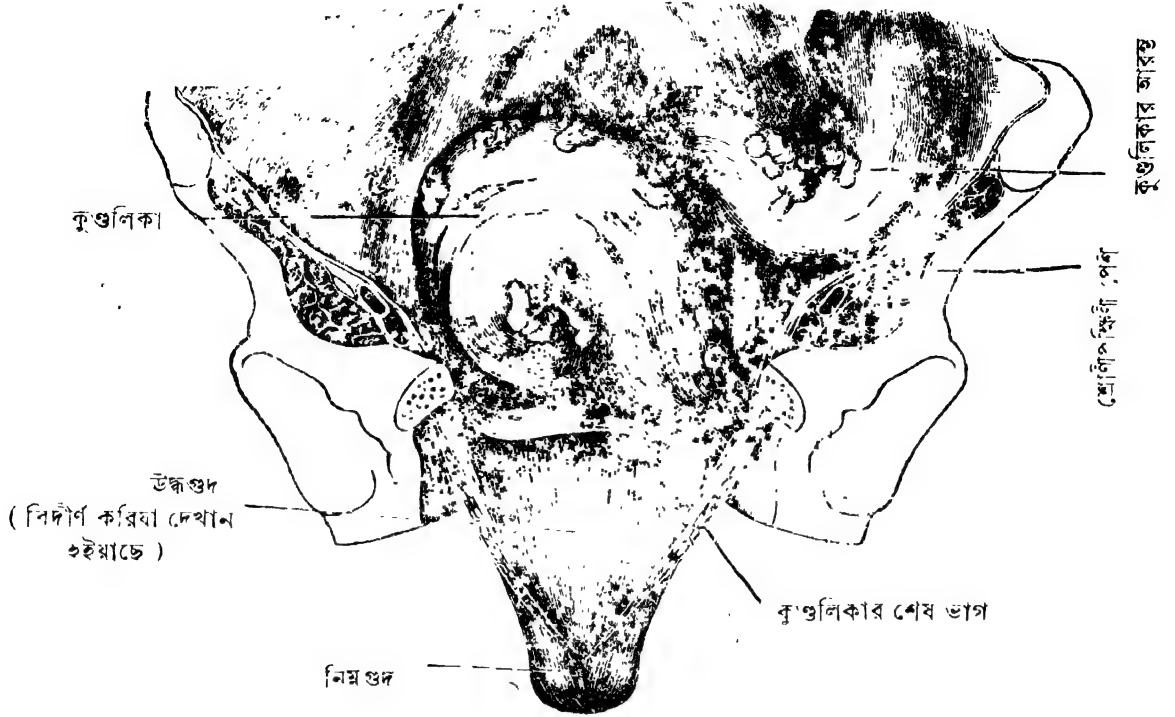
সং ক—সদংশ কপাটিকাঙ্গ । শ—উণ্ডুকপুচ্ছের মধ্যে প্রবেশিত শলাকা ।







[ ১৩৪ চিত্র ] রহদত্তের কুণ্ডলিকা



১৩৫ চিত্র ] গুদনলিকা । [ বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে ]



(১১৭ চিত্র)—আরোহী বৃহদন্ত্র দক্ষিণকুক্ষিদেশে উণ্ডকের উপর হইতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়াছে। ইহা যকৃতের নিয়ে গিয়া বক্রভাবে কোণ রচনা করিয়া অন্ত্রপ্রস্থভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহার বক্রতাবশতঃ যে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার নাম যাকৃত-কোণ (Hepatic Flexure)।

**অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্র (Transverse Colon)** (১১৭ চিত্র)—যকৃতের নিম্ন হইতে প্রীহার নিম্নদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত বৃহদন্ত্রের অংশকে অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্র বলা হয়। ইহা নাভির উপরিভাগে আমাশয়ের নিম্নধারার অন্ত্রক্রমে ধনুকের গ্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকারে অবস্থিত। উদর্য্যা মহাকলার বণা নামক স্থলতম অংশ (Omentum) অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্রকে ক্রোড়ে রাখিয়া লম্বমান থাকে।

**অবরোহি-বৃহদন্ত্র (Descending Colon)** (১১৭ চিত্র)—অবরোহি বৃহদন্ত্র পূর্বকথিত অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রীহা নিয়ে অবস্থিত অংশের পরবর্ত্তী কিঞ্চিৎ বক্রাকার বৃহদন্ত্র ভাগ। ইহা বাম কুক্ষিদেশে অবস্থিত। বক্রাকারে অবস্থান হেতু অবরোহি বৃহদন্ত্রে যে কোণ রচিত হইয়াছে, ইহার নাম 'স্প্লিনিক কোণ (Spleenic Flexure)। অবরোহি বৃহদন্ত্রের নিম্নপ্রান্ত বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে কিঞ্চিৎ বক্র হইয়া বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত সংযুক্ত হইয়াছে।

**বৃহদন্ত্র-কুণ্ডলিকা (Sigmoid Flexure)**—বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকা লুপ্তাকার চিহ্নবৎ অবরোহি বৃহদন্ত্রের পরবর্ত্তী শঙ্খাকার বক্রীভূত বৃহদন্ত্রাংশ। ইহা অধিবস্তিক প্রদেশে বস্তিগৃহের মধ্যে প্রসৃত এবং গুদনলিকার সহিত সম্মিলিত (১৩৪ চিত্র)।

**গুদনলিকা (Rectum)**—বৃহদন্ত্রের বিস্তৃতি প্রমাণ দীর্ঘ অধঃ প্রান্তের নাম গুদনলিকা (১৩৫ চিত্র)। ইহা ত্রিকোণাকার সম্মুখে অবস্থিত, ধনুকের গ্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকার সরলগাত্রা নলিকা। ইহা উর্দ্ধে বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত এবং নিম্নে মলদ্বারের সহিত সংযুক্ত। ইহার সম্মুখে পুরুষের বস্তি এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় ও যোনি অবস্থিত। ইহার পশ্চাতে অন্ত্রত্রিকা নামক ত্রিকপুরুষা নাড়ীর প্রবেশী

(জাল) এবং বাম অধিশ্রোণিক নামক ধমনীর আভ্যন্তর শাখা। বর্ণনার সুবিধায় জন্তু ইহার তিনটি অংশ কল্পনা করা হইয়াছে, যথা—উর্দ্ধগুদ, মধ্যগুদ এবং নিম্নগুদ। তন্মধ্যে প্রথম অংশ শুণ্ডিকাখ্য পেশীর সম্মুখে অবস্থিত, স্থলীর (হাঁড়ির) গ্রায় আয়তমুখ এবং প্রায় সাড়ে চারি অঙ্গুল দীর্ঘ। দ্বিতীয় অংশ পূর্বাংশের কিঞ্চিৎ সঙ্কুচিত এবং দুই বা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ। ইহা পুরুষের বস্তিদ্বার পৃষ্ঠে বর্ত্তমান থাকিয়া নিজের সম্মুখস্থিত পৌরুষগ্রন্থি ও শুক্রদারিকা দ্বয়কে স্পর্শ করিয়া থাকে। স্ত্রীশরীরে ইহার সম্মুখভাগ যোনিপৃষ্ঠ প্রাচীরের সহিত সংবদ্ধ। নিম্নগুদ অধিকতর সঙ্কুচিত, দেড় অঙ্গুল বা দুই অঙ্গুল দীর্ঘ, অন্ত্রত্রিকাস্থির সম্মুখে অবস্থিত এবং গুদসংকোচনী পেশী সমূহ ও পায়ুধারণী পেশী দ্বারা বেষ্টিত। ইহার শেষ প্রান্ত পায়ু নামে অভিহিত এবং পায়ুবাত্রিকোণের মধ্যে অবস্থিত।

গুদনলিকার অভ্যন্তরে অন্ত্রপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত তিনটি বা চারিটি কলারূপ মাংসতন্তুনির্ম্মিত চক্রাকার বলি দেখা যায়। ইহার সঙ্কুচিত অবস্থায় পদার গ্রায় গুদনলিকার মধ্যে থাকিয়া মল ধারণ করিয়া থাকে; আর বিস্তারিত অবস্থায় গুদনলিকা উন্মুক্ত করিয়া মলত্যাগের সহায়তা করে। উদর্য্যা পেশী সমূহের ও উর্দ্ধ-গুদের সংকোচন এবং পায়ুধারণী পেশীর শৈথিল্য সম্পাদন করিয়া ইহার প্রবাহণ কার্য সম্পন্ন করিয়া থাকে। গুদনলিকা ক্রমশঃ উপর হইতে নিম্নদিকে সঙ্কুচিত হইয়া মল নির্গত করে। গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় সংকুচিত হইয়া এবং পায়ুধারণী পেশী পায়ুকে আকর্ষণ করিয়া গুদসংবরণ করে। প্রাচীন আয়ুর্বেদে পূর্বোক্ত বলিভ্রমের বর্ণনা কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার। ইহার উর্দ্ধ হইতে অধোদিকে যথাক্রমে প্রবাহণী, বিসর্জনী ও সংবরণী নামে অভিহিত। তন্মধ্যে প্রথম বলি চক্রাঙ্কিত ভাগের দ্বারা মলকে অধোদিকে পীড়ন করে বলিয়া উহার নাম প্রবাহণী। গুদনলিকা বিস্তারিত করিয়া মল বিসর্জন করে বলিয়া দ্বিতীয় বলির নাম বিসর্জনী। আর গুদসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা নিশ্চিত চক্রাকার পেশী মল সংবরণ করে বলিয়া উহার নাম সংবরণী (১৩৫ চিত্র ১২১৩)।

**গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (Anus)**—গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (১৩৫ চিত্র) নামক নিম্নগুদেব অধঃ প্রান্ত অমৃতিকাস্থির সম্মুখে নিতম্বদ্বয়ের মধ্যে অবস্থিত। ইহা সংক্ষেপে পায়ু বা গুদ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পায়ুর চতুর্দিকে বলীসমূহ সমন্বিত পাতলা চর্ম অমুদৈর্ঘ্যে প্রসৃত হইয়া গুদাভ্যন্তরস্থ শ্লেষ্মিক কলার সহিত মিলিত হইয়াছে। চর্ম ও কলার সন্ধিস্থান নীলাভ শুভ্র রেখা দ্বারা অঙ্কিত। অভ্যন্তরস্থ শ্লেষ্মিক কলাতেও গভীরতর বলীসমূহ (Rectal Columns of Morgagni) দেখা যায়। পায়ুর চতুষ্পার্শ্বস্থিত গুদসংকোচনী বাহ্য নায়ক পেণীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে। পায়ুর সম্মুখে পায়ু ও উপস্থের মধ্যে “মূলাধার” নামক সেবনী আছে। পায়ুর চতুর্দিকে ভগন্দর রোগের আয়তন মেদঃ পূর্ণ ‘গুদকোকুন্দর’ নামক খাত আছে। ইহার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। গুদনলিকা সম্বন্ধে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে, ইহার চতুষ্পার্শ্ব সিরাজাল অত্যধিক রক্তপূর্ণ থাকে বলিয়া অধঃস্থিত সিরামুখগুলি ক্ষীত হইলে তীব্র বেদনা ও রক্তস্রাব হয়। ঐ সকল সিরাজাল রক্তাংশ রোগের আয়তন, ইহা সিরাদ্বায়ে বলা হইয়াছে। আব গুদদ্বারের চতুর্দিকে অবস্থিত বৃক্কলাময় পাতলা বলীর শিথিলতা হইলে শুষ্ক রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। প্রবাহিকাদি রোগে অধর গুদাভ্যন্তরস্থ কলা শিথিল হইয়া যায়, এজন্ত মলত্যাগ কালে শিশুদিগের প্রায়ই ‘গুদনির্গম’ (Prolapse Ani) হইয়া থাকে।

উত্তর ও অধর আন্ত্রিকী নামক ধমনী দ্বয়ের শাখাজালের দ্বারা অস্ত্রের পোষণ হইয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী জালের সহচর সির প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে। বৃক্কদরোগে মহাসিরার রক্তস্রোত কক্ষিৎ পরিমাণে রুদ্ধ হইলে ইহার পূর্বোক্ত সিরাজাল রক্তাধিক্য ঘটে এবং তাহার ফলে রক্তপিত্ত বা রক্তাংশ রোগ জন্মিয়া থাকে।

মণিপূর নামক নাড়ীচক্র হইতে উদ্ভূত সংজ্ঞাবহা ও চেষ্টাবহা নাড়ী সমূহ অস্ত্রে প্রবেশ করিয়া থাকে। মূলাধার চক্র হইতে উৎপন্ন কোন কোন নাড়ী গুদনলিকা ও উপস্থাদিতে প্রসৃত হইয়া থাকে। গুদপ্রান্ত ব্যতীত অস্ত্রের

অত্র কোন অংশের ক্রিয়া মনুষ্যের ইচ্ছাধীন নহে। অস্ত্রের সংকোচনাদিরূপ ক্রিয়া সমান ও অপান বায়ুর অনুলোমতা থাকিলে স্বভাবতঃ হইয়া থাকে।

সমগ্র বৃহদস্ত্রের অভ্যন্তর আবরণ ও কলাভাগ প্রাচীন আয়ুর্বেদে “মলধরা কলা” নামে অভিহিত হইয়াছে।

## অন্ত্রবন্ধনী সমূহ।

**অন্ত্রবন্ধনী সমূহ**—কুদ্রাস্ত্রের ও বৃহদস্ত্রের কলাময় বন্ধনীগুলি অন্ত্রবন্ধনী নামে অভিহিত। অন্ত্রবেষ্টক উদর্যা কলার দ্বিগুণাভাবের দ্বারা ইহার রচিত হইয়া থাকে এবং ইহাদিগের মধ্যে ধমনী, সির, রসানী ও রসগ্রন্থিসমূহ আছে।

উদর্যা কলা কুদ্রাস্ত্র, অন্ত্রপ্রস্থ বৃহদস্ত্র এবং বৃহদস্ত্রের কুণ্ডলিকাকে সম্পূর্ণভাবে আবৃত করিয়া থাকে এবং তিনটী দৃঢ়বন্ধনী রচনা করে; যথা—**ক্ষুদ্রান্ত্রবন্ধনী** (Mesenteries), **অনুপ্রস্থান্ত্রধরা** (Transverse Meso-colon) ও **কুণ্ডলিকান্ত্রধরা** (Sigmoid Meso-colon)। আরোহি বৃহদস্ত্র ও অবরোহি বৃহদস্ত্র ধারণের জন্ত মর্দক সমান বন্ধনী থাকে না, ইহার প্রায়ই আকারে ছোট। যে বন্ধনী যে স্থানে অবস্থিতি করে, তাহার নামও সেই স্থানানুসারে হইয়া থাকে। বৃহদস্ত্রের অধোধারায় লম্বিত মালতী-পুষ্পগুচ্ছ সদৃশ যে মেদোগুচ্ছ আছে, তাহার নাম **অন্ত্রপুষ্পিকা** (Appendices Epiploicae)।

গুদনলিকা উত্তরগুদাংশে উদর্যা কলার দ্বারা পরিবৃত। উদর্যা কলার দ্বিগুণাভাব হওয়ায় পুরুষদের গুদনলিকা ও বস্তির মধ্যে এবং স্ত্রীলোকদের বোনি ও গুদনলিকা এবং বস্তি ও গর্ভাশয় মধ্যে স্থালীপুট সমূহ সৃষ্টি হইয়াছে। ইহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

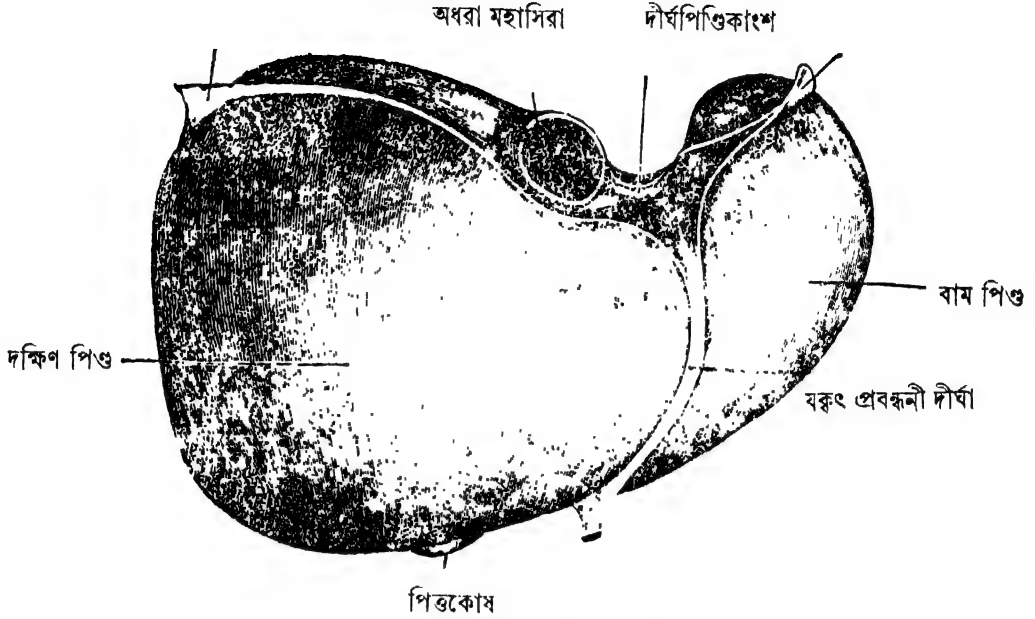
## যক্কৎ।

**যক্কৎ** (Liver)—যক্কৎ শরীরের বৃহত্তম ও প্রধানতম স্বল্প গর্ভ আশয় (১৩৬ ও ১৩৭ চিত্র)। ইহার প্রায় সমগ্রভাগ উদরগুহার দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্ন

( ১৩৬ চিত্র )

যকুৎ ।

( সম্মুখ হইতে দৃষ্ট )



[ ১১২—দক্ষিণ ও বাম পার্শ্বিক প্রবন্ধনীদ্বয় ]

ভাবে অবস্থিত, কেবল সামান্য অংশ হৃদয়াধিক দেশে ( কচিং বামাপার্শ্বিক দেশে ) প্রসৃত হইয়াছে ।

যকুৎ পক তালফলের ত্রায় বর্ণ বিশিষ্ট, বহির্ভাগে স্নিগ্ধ ও মসৃণ, দৃঢ়, ত্রিকোণাকার বৃত্ত ও গাঠি। ইহার বহির্ভাগ প্রায় সর্বত্র উদর্য্য কলার পাংলা অংশের দ্বারা আচ্ছাদিত। উক্ত কলাকোষের নাম যাকুত-কোষ। দৈর্ঘ্যে যকুৎ বিতস্তি প্রমাণ ( এক বিঘত ), প্রস্থে মধ্যভাগে ছয় অঙ্গুল প্রমাণ, দুই প্রান্তে আরও কম। ইহার ওজন দেড় সের হইতে দুই সের। যকুতের আয়তনের হ্রাসবৃদ্ধি ঘটিলে রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে।

যকুতের দুইটা তল—উর্দ্ধতল এবং নিম্নতল। দুইটা ধারা—সম্মুখের ধারা ( পুরোধারা ) এবং পশ্চাতের ধারা

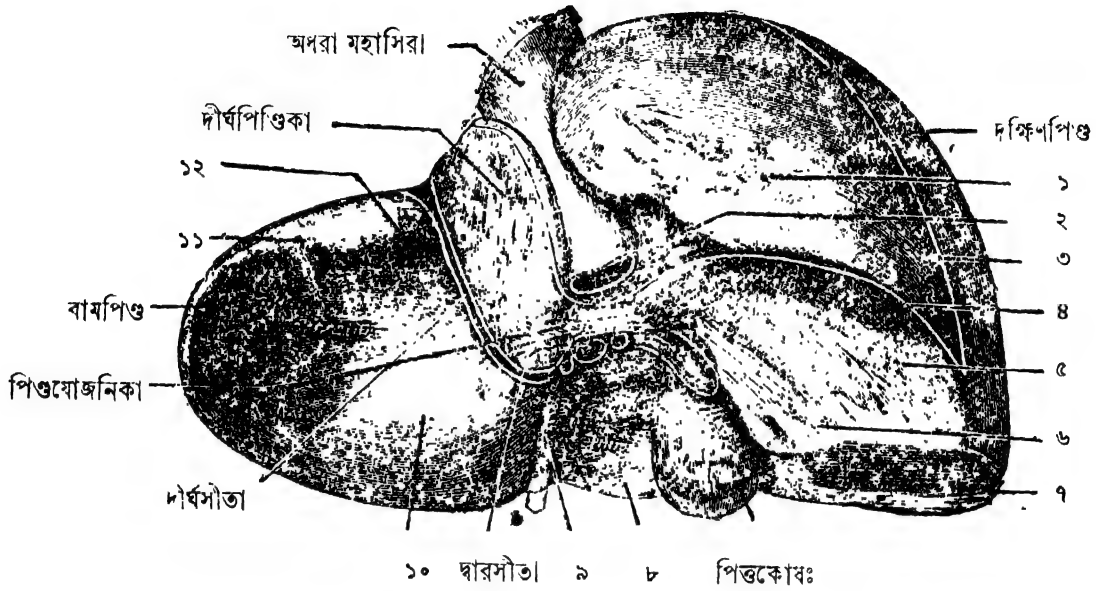
( পশ্চিম ধারা )। দুইটা পিণ্ড—দক্ষিণ পিণ্ড ও বাম পিণ্ড। দুইটা পিণ্ডিকা—দীর্ঘ পিণ্ডিকা ও চতুরঙ্গ ( চতুর্কোণ ) পিণ্ডিকা। পাঁচটা সোতা ( খাত ) ও পাঁচটা বন্ধনী এবং ইহা পাঁচটা আশয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত। প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে।

**যকুতের উর্দ্ধতল**—কৃষ্ণপৃষ্ঠের ত্রায় এবং মহাপ্রাচীরার কোরোদরে অবস্থিত। ইহা দক্ষিণ দিকে ও সম্মুখভাগে বহুল পরিমাণে লক্ষ্যমান। সম্মুখভাগে ইহা নিম্নের ছয় বা সাতখানি পত্তিকা ও উপপত্তিকা এবং ইহাদিগের অন্তরালস্থিত পেশী দ্বারা আবৃত। যকুৎ-প্রবন্ধনী নামী কলাময় বন্ধনী যকুতের বাম ও দক্ষিণ পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে এবং গর্ভস্থ

( ১৩৭ চিত্র )

যক্ৰৎ ।

( পশ্চাদ্ দিক্ হইতে দৃষ্ট )



[ ১। উদর্য্য কলার দ্বারা অনাবৃত অংশ। ২। অধিবৃক্ক-স্পর্শ জনিত খাত। ৩-৪। যক্ৰৎবন্ধন পূর্ব পশ্চিম ভাগদ্বয়। ৫। বৃক্ক সংস্পর্শ জনিত খাত। ৬। গ্রহণী স্পর্শ জনিত খাত। ৭। বৃহদন্ত্রকোণ স্পর্শ জনিত খাত। ৮। চতুর্দশপিণ্ডিকা। ৯। চতুর্দশ পিণ্ডিকা। ১০। সংবাহিনী সিরার অবশেষ। ১১। পিণ্ড কূট। ১২। আমাশয় স্পর্শ জনিত খাত। ১২। অন্ত্রনালিকা স্পর্শ বা খাত। ]

শিশুর পূর্ব বর্ণিত সংবাহিনী মহাসিরাকে ধারণ করিয়া থাকে।

**অশ্রুস্তল** কিঞ্চিং কোরোদর এবং বামভাগে পশ্চাতের দিকে অবস্থিত। ইহা অনেক সীতা (বা খাতযুক্ত) ও অল্প আশয়ের সহিত সংলগ্ন বলিয়া অসমতল। এই তলে যক্ৰতের পিণ্ডবিভাগকারী পাঁচটি সীতা আছে। ইহাদিগের বিষয় পরে বলা হইবে। পাঁচটি আশয়ের সহিত যক্ৰতের নিম্নতল সংলগ্ন; যথা—আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্রের যাকৃত কোণ, অধিবৃক্কযুক্ত দক্ষিণবৃক্ক এবং পিত্তকোষ।

**পুরোথান্না** দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশস্থ পশ্চাকা ও উপপশ্চাকার নিয়মধারার অনুবর্তী এবং পাতলা পত্রের দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট। ইহা পিত্তকোষ ধারণের জন্ত এবং যক্ৰৎ প্রবন্ধনী সংযোগের জন্ত মধ্যে সামান্য খাতযুক্ত হইয়া দুইভাগে বিভক্ত।

**পশ্চিম থান্না** স্থূল এবং অধর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাতযুক্ত।

**দক্ষিণ পিণ্ড (Right Lobe)** বাম পিণ্ড অপেক্ষা ছয়গুণ বৃহত্তর এবং দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্নভাবে অবস্থিত।

ইহার বাম দিকে পশ্চিম সীমায় অথবা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। নিম্নতলে অধিবৃক্ক, বৃক্ক, গ্রহণী ও বৃহদন্ত্র—এই চারিটা আশয়ের স্পর্শজনিত চিহ্ন দেখা যায়।

**বাম পিণ্ড (Left Lobe)** লম্বুতর, ইহা স্থল পত্রের তায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং বাম হৃদয়াধারিক প্রদেশে অবস্থিত। ইহার নিম্নতলে অননলিকাসংযুক্ত আমাশয়ের স্পর্শজনিত নাতিগভীর খাত আছে।

**চতুর্ভুজ পিণ্ডিকা (Quadrato Lobe)** এবং **দীর্ঘপিণ্ডিকা (Caudate or Spigelian Lobe)** বক্রতের তলদেশে যথাক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থিত। চতুর্ভুজপিণ্ডিকার সম্মুখে দক্ষিণ ভাগে পিত্তকোষ দৃষ্ট হয়। দীর্ঘপিণ্ডিকার পশ্চাতে দক্ষিণ ভাগে গভীর খাতের মধ্যে অথবা মহাসিরা প্রবেশ করিয়া থাকে। পিণ্ডিকাদ্বয়ের মধ্যে প্রতীহারিণী মহাসিরাধি ধারণের নিমিত্ত **দ্বারসীতা** নামক খাত দৃষ্ট হয়। দ্বারসীতার সম্মুখে দক্ষিণ পিণ্ডের সহিত চতুর্ভুজ পিণ্ডের সংযোজক **পিণ্ডয়োজনিকা (Caudate Process)** নামক অংশ দেখা যায়।

**সীতা** পাঁচটা বক্রতের পশ্চিম তলে (এইরূপ আকারে অবস্থিত (১৩৭ চিত্র)। তন্মধ্যে বক্রতের মধ্যভাগে দ্বাররূপে অবস্থিত সীতার নাম **দ্বারসীতা (Porta Hepatis or Transverse Fissure)**। দ্বারসীতাকে আশ্রয় করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরা এবং যাকৃতী নাড়ী ও ধমনী সমূহ বক্রতের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে। আবার ঐ সীতার ভিতর দিয়া রসায়নীবেষ্টিত পিত্তশ্রোত নির্গত হইয়া থাকে। এই সিরা-ধমনী প্রভৃতির সমষ্টি উদরগা মহাকলার স্তরদ্বয় এবং যাকৃত কলাকোষ দ্বারা সমাক্রমে বেষ্টিত হইয়া **যকৃতবৃন্ত** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

দ্বারসীতার উভয় প্রান্তে বামা ও দক্ষিণা নামে দুইটা সীতা আছে। তন্মধ্যে বামা সীতার সুদীর্ঘ পূর্বাংশ বক্রতের সম্মুখতলে প্রস্থত হইয়া বক্র পিণ্ডদ্বয়কে বিভক্ত করিয়া থাকে। ইহার নাম **বামপূর্বা** বা **দীর্ঘ সীতা**। পশ্চাদিকে প্রস্থত বাম সীতার অংশ গর্ভস্থ শিশুর **সেতু-সিরা** ধারণ

করিয়া থাকে। ইহা **বাম পশ্চিমা** বা **সেতু-সীতা** নামে অভিহিত।

দ্বারসীতার দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত দক্ষিণ সীতা মধ্যে নাতিগভীর ইহার পূর্বাদ্ধে পিত্তকোষ ধারণের জন্ত ঈষৎ গভীর খাত এবং পশ্চাদ্ধে অথবা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। উক্ত অংশদ্বয় যথাক্রমে **দক্ষিণ-পূর্বা** ও **দক্ষিণ-পশ্চিমা** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

বক্রতের পাঁচটা **কলাময়ী প্রবন্ধনী (Ligaments of the Liver)** আছে (১৩৬ চিত্র)। তন্মধ্যে দীর্ঘা প্রবন্ধনী সম্মুখের দিকে বক্র পিণ্ডদ্বয়কে দুই ভাগে বিভক্ত করে। দীর্ঘা প্রবন্ধনীর সহিত সংলগ্ন দুইটা পার্শ্বিক-প্রবন্ধনী উহার কাণ্ডের সহায়তা করিয়া থাকে। উক্ত তিনটা প্রবন্ধনী বক্রতের সম্মুখভাগে পরস্পর সংযুক্ত। **পশ্চিম প্রবন্ধনী** নারী চতুর্থ প্রবন্ধনী মহাপ্রাচীরার সহিত বক্রপৃষ্ঠকে বন্ধন করিয়া থাকে। এই প্রবন্ধনীই গর্ভস্থ শিশুর সংসাহিনী সিরার অবশিষ্ট অংশ ধারণ করিয়া থাকে এবং ইহা দীর্ঘা প্রবন্ধনীর পশ্চাতে গমন করিয়া উক্ত প্রবন্ধনীকে সম্মুখে ও পশ্চাতে নাভিমূলের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। ইহার অপর নাম **রজ্জু প্রবন্ধনী**।

বক্রতের সহিত অগ্নাণ্ড আশয়ের সম্পর্কের বিষয় বলা হইল। পিত্তকোষের সহিত সম্পর্কের বিষয় পিত্তকোষ বর্ণনা প্রসঙ্গে বলা হইবে।

**যকৃত নিষ্কাশন**—যকৃত প্রবাহনঃ সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরা, ধমনী ও জালক পরিব্যাপ্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কন্দিকা দ্বারা নিষ্কৃত (১৩৮, ১৩৯ চিত্র)। প্রতীহারিণী মহাসিরার শাখা, প্রশাখা ও অশুশাখা সমূহ বক্রতের মধ্যে প্রবিষ্ট স্থল সিরাগুলির চরম দ্বারা উক্ত কন্দিকাগুলিকে বেঁধেন করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখাজাল সূক্ষ্ম সিরা—**কন্দিকান্তরাল (Inter-lobular Veins)** সিরা নামে অভিহিত। যাকৃতী ধমনীও শাখা-প্রশাখা ও অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া কন্দিকা সমূহকে বেঁধেন করিয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী—**কন্দিকান্তরাল ধমনী** নামে অভিহিত। প্রত্যেক কন্দিকার কেন্দ্রস্থলে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম যাকৃত সিরার মুখ দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহা **কন্দিকা-কেন্দ্রিণী**

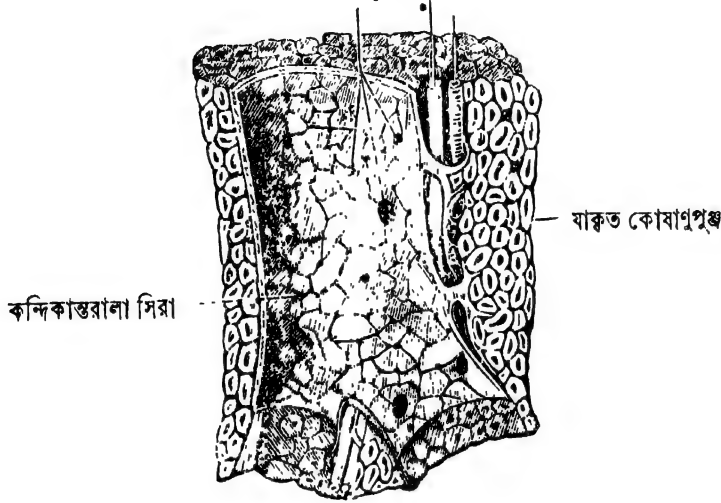


[ ১৩৮ চিত্র ]

## প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট)

পিত্তশ্রোত  
শাখাসিরার ওটা মুখ ↓ যাকৃতী সির

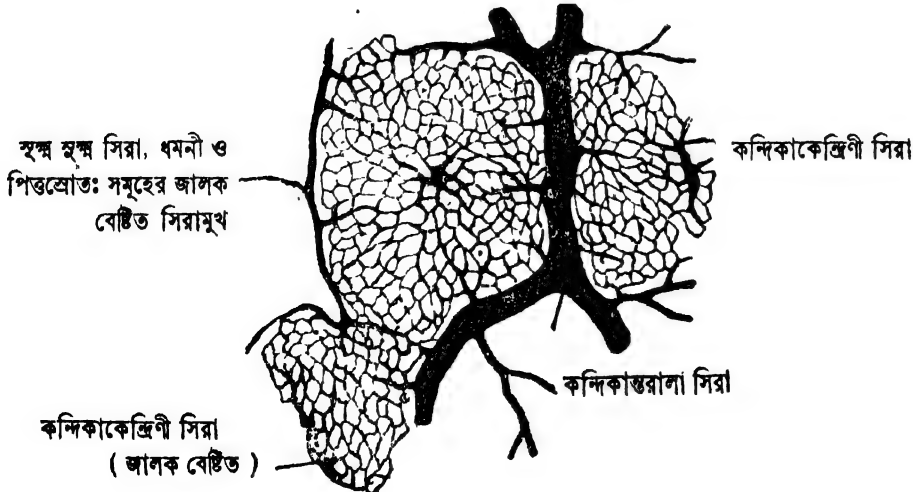


[ ১৩৯ চিত্র ]

## যকৃতকন্দিকার স্বরূপ।

(অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট।)

কন্দিকান্তরাল সির



সিরা ( Intra-lobular Veins ) নামে অভিহিত । ঐ সকল সিরা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া স্থূল হইতে স্থূলতর হয় এবং অবশেষে একটি যাকৃত সিরায় পরিণত হইয়া অথবা মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে ।

**পিত্তস্রোত** — কন্দিকার অভ্যন্তরস্থিত সূক্ষ্মতম পিত্তস্রোত (Bile-capillaries) সমূহ সূক্ষ্ম সিরা ও ধমনী নির্মিত জালক হইতে উৎপন্ন এবং উহাদিগের সহচর । ঐ সকল পিত্তস্রোত পরস্পর মিলিত হইয়া সূক্ষ্ম স্রোত রূপে কন্দিকান্তরালস্থিত সিরা-ধমনীর সহচররূপে অবস্থিত । ইহারা পুনরায় ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া স্থূল পিত্তস্রোত সমূহে

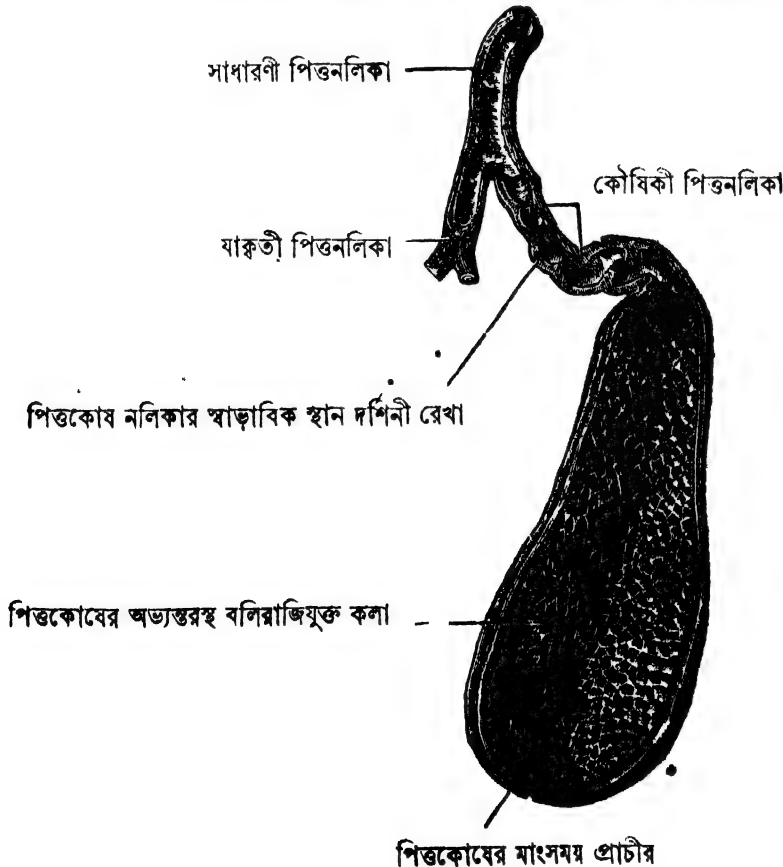
পরিণত হয় । তন্মধ্যে প্রধান দুইটি স্রোত মিলিত হইয়া যাকৃত পিত্তস্রোতে পরিণত হয় এবং ইহারা যকৃতের দ্বারসীতায় স্পষ্ট দেখা যায় । এই যাকৃত পিত্তস্রোত একত্র মিলিত হইয়া যাকৃতী পিত্তনলিকা নামে অভিহিত হয় । ইহা গ্রহণীর পার্শ্বে “কৌবিকী” নলিকার ( অর্থাৎ পিত্তকোষের নলিকার ) সহিত মিলিত হইয়া সাধারণী পিত্তনলিকা নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে । ইহার মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হয় (১৩০ চিত্র) ।

**যকৃত-কন্দিকা** ( Liver-lobules )—যকৃত নিৰ্ম্মাণকারক অণুকোষ ( Liver-cells ) পুঞ্জের দ্বারা

[ ১৪০ চিত্র ]

### পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ ।

( পিত্তকোষ বিদারিত করিয়া ও পিত্তনলিকা উন্টাইয়া দর্শিত )



নির্মিত। ঐ সকল অণুকোষের কার্য্য তিন প্রকার; যথা—  
অন্নরস-শোধন, পিত্তনির্মাণ এবং মধুরক-সংরক্ষণ। ভুক্ত  
অন্ন ও শর্করাদি মধুর পদার্থ হইতে উৎপন্ন মধুরক (Glyco-  
gen) নামক মিষ্ট ধাতু-বিশেষ যাকৃতকোষাণুগুণ্জে সঞ্চিত  
থাকে এবং মাংসাদি শারীর ধাতুসমূহের প্রয়োজন অনুসারে  
ব্যবহৃত হয়। এইজন্ত মাংসাণীর পক্ষে মধুর-রসবহুল যকৃত  
(মেটে) বিশেষ রুচিকর। পক্ষান্তরে রক্তের রক্তমা জনক  
রঞ্জক পিত্ত (Haemo-globinogen?) যকৃত ও প্লীহার  
উৎপন্ন হয়, ইহা আয়ুর্বেদের অভিমত। প্রতীচ্য মতে  
প্রধানতঃ প্লীহা দ্বারাই উক্ত কার্য্য ঘটিয়া থাকে।\*

## পিত্তকোষ।

**পিত্তকোষ** ( Gall-bladder )—পিত্তকোষ  
নামক ক্ষুদ্র দীর্ঘ তুণীসদৃশ উর্দ্ধমুখ কোষ যকৃৎের অধস্তলে  
সংলগ্ন (১৩৭।১৪০ চিত্র)। ইহার তলভাগ যকৃৎের পুরোধারী  
স্পর্শ করিয়া নবম উপপট্টকার সম্মুখে বর্তমান। উদর বিদারণ  
করিলে ইহার কিছু অংশ সম্মুখ হইতেও দেখা যায়। ইহার  
উর্দ্ধভাগ হংসগ্রীবীর ত্রায় বক্রমুখ হইয়া যকৃৎের দ্বারসীতা  
পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থান হইতে ইহার নলরূপে  
পরিণত মুখ প্রতীহারিণী সিরার অনুগমন করিয়া থাকে।

পিত্তকোষের দৈর্ঘ্য পঞ্চাঙ্গুল, প্রস্থ মূলে দুই বা তিন অঙ্গুল  
এবং মুখে এক বা দেড় অঙ্গুল পরিমাণ। আয়তনে ইহা তিন  
বা চারি তোলা পিত্তধারণের উপযুক্ত। ইহা দ্বায়ুতন্তুবহুল স্বতন্ত্র  
মাংসপেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার অভ্যন্তরস্থ আবরণী কলা  
সাপের খোলসের ত্রায় বিচিত্র বলিরাজি যুক্ত। কোষনলিকার  
অভ্যন্তর ভাগ উক্ত কলারই প্রসৃত অংশ দ্বারা নির্মিত,  
কিন্তু ঐ কলাংশ বহু আবর্ত দ্বারা অঙ্কিত। এই **পিত্তকোষ-  
নলিকা** ( Cystic Duct ) শরকাণ্ডের ত্রায় স্থল, প্রায়  
তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং গ্রহণীর পার্শ্বে **যাকৃতী পিত্তনলিকা**  
(Hepatic Duct) সহ সংযুক্ত। সম্মিলিত নলিকাষয়ের  
নাম **পিত্তপ্রসেক-নলিকা** বা **সাধারণী পিত্তনলিকা**  
( Common Bile Duct )। অবস্থানের বৈচিত্র্য বশতঃ

যকৃত হইতে নিঃসৃত পিত্ত প্রধানতঃ পিত্তকোষে সঞ্চিত হয়  
অথবা প্রয়োজন মত গ্রহণীতে নিঃসৃত হইয়া থাকে।

## অগ্ন্যাশয়।

**অগ্ন্যাশয়** (Pancreas)—দশ অঙ্গুল দীর্ঘ ও তিন  
বা চারি অঙ্গুল আয়ত। ইহা গ্রন্থিসমূহের সংযোগে নির্মিত  
এবং আমাশয়ের পৃষ্ঠদেশে প্রথম কটিকশেপককার সম্মুখে  
অর্গলের ত্রায় অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত ( ১৪১ চিত্র )। ইহার  
স্থল শিরোভাগ দক্ষিণ দিকে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত; ইহার  
নাতিস্থল পুচ্ছভাগ বামদিকে প্লীহার নিকট অবস্থিত।  
অভিপ্লীহিকা নাম্নী ধমনী অগ্ন্যাশয়ের উদ্ভিদারা অনুসরণ  
করিয়া প্রসৃত। ইহার পশ্চাতে সাধারণী পিত্তনলিকা,  
অথবা মহাসিরা, বামা অনুব্রুকা সিরা, মহাধমনী, উত্তরাশ্লিকী  
সিরা ও ধমনী, পৃষ্ঠবংশসংলগ্ন মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়,  
অধিব্রুকা সহিত বামব্রুকা ও বামা কটিকতুরঙ্গা পেশী দেখা  
যায়। ইহার নিম্নধারা দক্ষিণভাগে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত;  
ইহার বামভাগে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রবন্ধনী। অগ্ন্যাশয়কে  
অমূল্যভাবে বিদারিত করিলে আশ্বেয়রস-স্রাবী দুইটি দীর্ঘ  
স্রোত বা নলিকা দেখা যায়। এই দুইটি স্রোত মিলিত হইয়া  
একটি স্থলতর স্রোতে পরিণত হয়। উক্ত স্রোতের নাম  
**আশ্বেয়রস স্রোত** বা **নলিকা** (Pancreatic Duct)।  
ইহা শেষে সাধারণী পিত্তনলিকার সহিত মিলিত হয় এবং  
ইহাদের সম্মিলিত মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।  
আমাশয়ে অর্দ্ধবিপক সর্বপ্রকার অন্নপান পরিপাক করিবার  
উপযুক্ত আশ্বেয় রস পূর্বোক্ত স্রোতের দ্বারা অগ্ন্যাশয় হইতে  
গ্রহণীর মধ্যে ক্ষরিত হইয়া থাকে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত  
হইয়াছে যে সাধারণ অন্নপানভোজী পুরুষের শরীরে উক্ত  
আশ্বেয় রস প্রত্যহ প্রায় একসের পরিমাণ ক্ষরিত হইয়া  
থাকে।

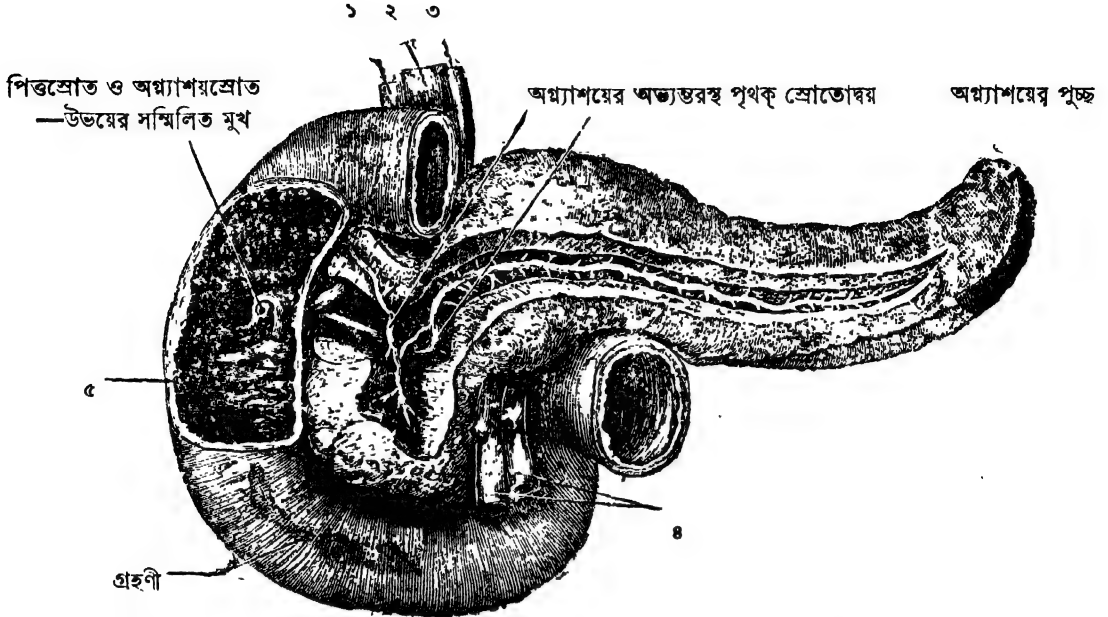
অগ্ন্যাশয় হইতে পৃথক কিন্তু তৎসদৃশ আর একটি গ্রন্থি  
উহার পার্শ্বে কদাচিৎ দৃষ্ট হইয়া থাকে। সেই গ্রন্থিও  
অগ্ন্যাশয়ের ত্রায় স্রোতাবিশিষ্ট এবং ঐরূপ কার্য্যকর।

অগ্ন্যাশয়ের নির্মাণ বৈচিত্র্য হৃন্ম শারীর বর্ণনে দ্রষ্টব্য।

\* যকৃতও যে রক্তের রঞ্জকপদার্থ উৎপন্ন করে, ইহা অতি অল্পদিন আবিষ্কৃত হইয়াছে। সেই অবধি রক্তহীনতা বা  
পাণ্ডুরোগে যকৃত খাইতে দেওয়া অথবা উহার Injection দেওয়া হইতেছে।

[ ১৪১ চিত্র ]

## অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী ।



[ ১। পিত্তশোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী ও সিরা । ৪। গ্রহণীর অভ্যন্তর প্রদেশ (বহিঃপ্রাচীর অংশতঃ কৰ্ত্তন করিয়া দর্শিত) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদারিত করিয়া দর্শিত হইয়াছে । ]

**প্লীহা (Spleen)**—শ্রোতোহীন গ্রন্থিসমূহের মধ্যে প্রধান ও বৃহত্তম গ্রন্থি (১৪২ চিত্র)। ইহা উদরগুহার বাম অমুপার্শ্বিক ভাগে অবস্থিত। স্বাভাবিক প্লীহা সাত হইতে আট অঙ্গুল দীর্ঘ, চারি অঙ্গুল আয়ত, দুই অঙ্গুল স্থল। ইহা কিঞ্চিৎ বিরুদ্ধকায় (মোচ্ড়ানো) স্থল মৃৎপিণ্ডের সদৃশ। ইহার বর্ণ পাকা জামের ছায়। ইহার ওজন প্রায় পনেরো তোলা।

জরাদি রোগ বশতঃ প্লীহার আয়তন ও গুরুত্ব ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। **প্লীহোদরে** (ইদানীং কালাজরেও) ইহা অত্যন্ত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং বংক্ষণ প্রদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া প্রায় সমগ্র উদরগুহাকে অধিকার করিয়া থাকে।

স্বাভাবিক অবস্থায় প্লীহার সহিত যে সকল আশয়ের য়েক্ষপ সম্পর্ক, অতঃপর তাহা লিখিত হইতেছে। প্লীহার সম্মুখে ও দক্ষিণদিকে আমাশয়দ্বক; পশ্চাতে ও উর্দ্ধদিকে নবম, দশম ও একাদশ বামপার্শ্বিকার সহিত সম্বন্ধ মহাপ্রাচীর নারী পেশী। প্লীহার অন্তঃসীমাস্থিত **প্লীহদ্বারক** (Hilum of spleen) নামক খাতে অভিপ্লীহিকা ধমনী ও প্লৈহিকী সিরা দেখা যায়। প্লীহার নিম্নদিকে অগ্ন্যাশয়ের পুচ্ছ। ইহার অধোধারা ত্রিকোণপ্রায়, উহা বৃহদন্ত্রের প্লৈহিক কোণ স্পর্শ করিয়া থাকে।

প্লীহা উর্দ্ধাধার দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত থাকিলেও তিনটি কলাময়ী বন্ধনী দ্বারা স্বস্থানে রক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে **প্লীহামাশয়িকা** (Gastro-splenic Liga-

ment) নাম্নী প্রথম বন্ধনী প্লীহাকে আমাশয়স্ফের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে । প্রাচীরবন্ধনী ( Phreno-splenic Ligament ) নাম্নী দ্বিতীয়া বন্ধনী ইহাকে মহাপ্রাচীরার পার্শ্বের সহিত সম্বন্ধ করে । বৃক্কপ্লীহিকা ( Lieno-renal Ligament ) নাম্নী তৃতীয়া বন্ধনী প্লীহাকে বামবৃক্কের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে ।

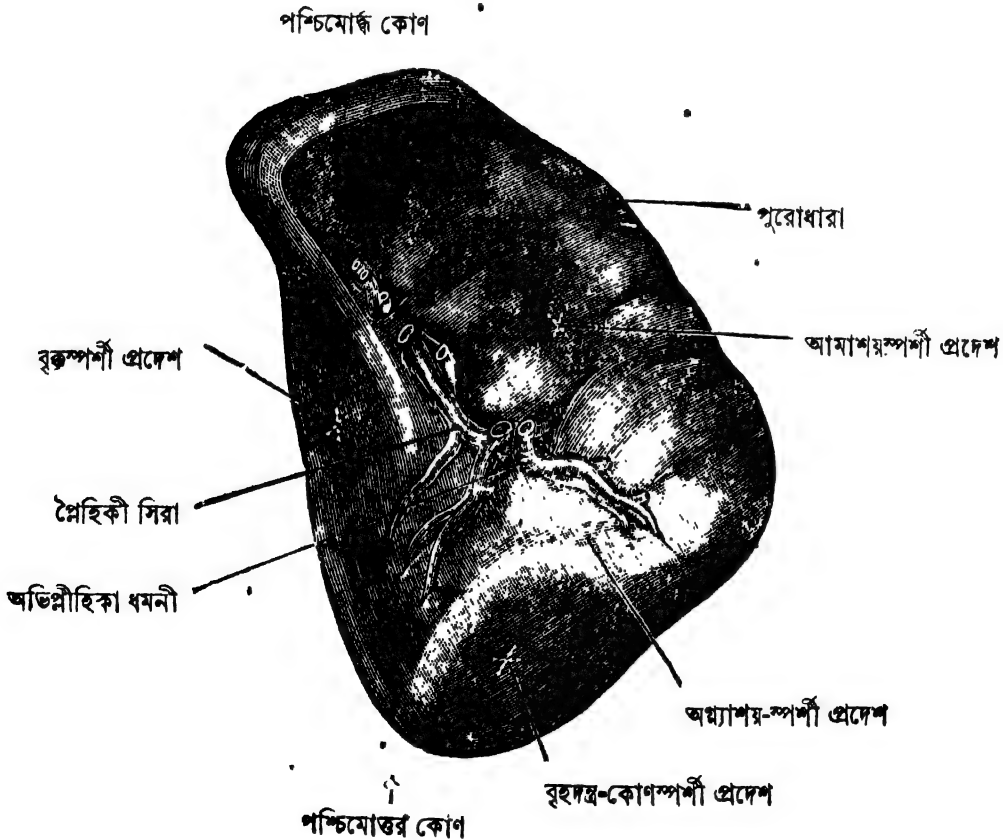
প্লীহার সিরা, ধমনী ও রসায়নীর বিষয় পূর্বে যথাস্থানে বলা হইয়াছে । মণিপূর চক্র হইতে উদ্ভূত সূক্ষ্ম নাড়ী সমূহের ও প্রাণনাড়ীর শাখা-প্রশাখা প্লীহাতে প্রসৃত হইয়া থাকে ।

প্লীহার নির্মাণের বিষয় সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনা প্রসঙ্গে দ্রষ্টব্য । নব্য শারীরতত্ত্ববিদ গণের মতে প্লীহা প্রধানতঃ রক্তের রক্তকণিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । প্রাচীন আয়ুর্বেদ মতে উহা রক্তক পিত্ত উৎপন্ন করে । রক্তের বর্ণপ্রদ উক্ত রক্তক পিত্ত প্রৈহিক সিরামার্গ দ্বারা প্রতীহারিণী সিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে । নব্যেরা বলেন যে প্লীহার সূক্ষ্মতর আভ্যন্তর নিঃস্রবও আছে । ইহার বিবরণ স্রোতোহীন গ্রন্থি বর্ণনা প্রসঙ্গে লিখিত হইবে ।

[ ১৪২ চিত্র ]

প্লীহা ।

( উল্টাইয়া দর্শিত )



## বিংশ অধ্যায় ।

এক্ষণে মূত্রণ যন্ত্র ও প্রজনন যন্ত্র সমূহের পরিচয় লিখিত হইতেছে ।

মূত্র উৎপাদন ও নিষ্কাশন করিবার যন্ত্রগুলি **মূত্রণ-যন্ত্র** নামে অভিহিত হইয়া থাকে । শুক্র, আর্দ্রব ও গর্ভ উৎপাদন, ধারণ এবং নিরসন ( নিষ্কাশন ) করিবার যন্ত্রসমূহ **প্রজনন-যন্ত্র** নামে অভিহিত । পরস্পরের সান্নিধ্য ও সাপেক্ষত্ব বশতঃ উহাদিগের সম্বন্ধ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ ।

তন্মধ্যে বৃক্কদ্বয়, গর্ভাশয়, বস্তি ও মূত্র প্রসেক—ইহারা মূত্রণ-যন্ত্রের অন্তর্গত । পুরুষের শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্র বাহিনীদ্বয় ও শুক্র প্রপিকাদ্বয়—ইহারা প্রজনন যন্ত্র ; পৌরুষ গ্রন্থি ও শিশ্নমূলিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগেরই সহচর । আর স্ত্রীলোকের যোনি, গর্ভাশয়, বীজকোষদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় প্রজনন যন্ত্র ; যোনিদ্বারিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগের সহচর

**বৃক্কদ্বয় ( Kidneys )**—বৃক্কদ্বয় মূত্রজনন যন্ত্রের মধ্যে প্রধান । উহারা বৃহদাকার শিথী বীজের জায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ও পুরুষ উভয়ের শরীরে একই প্রকার (১৪৩ চিত্র) । উহারা কটিদেশে পৃষ্ঠবংশের উভয় দিকে একাদশ ও দ্বাদশ পশুর্কার সম্মুখে মেদঃপুঞ্জ পরিবৃত্ত হইয়া অবস্থান করে । তন্মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বে যকৃতের অবস্থান হেতু দক্ষিণ বৃক্ক বাম বৃক্ক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ নিম্নে অবস্থিত । উদর্য্যা কলা বৃক্কদ্বয়ের সম্মুখে মাত্র অবস্থিত ( উহাদিগকে সম্পূর্ণ আচ্ছাদন করে না । )

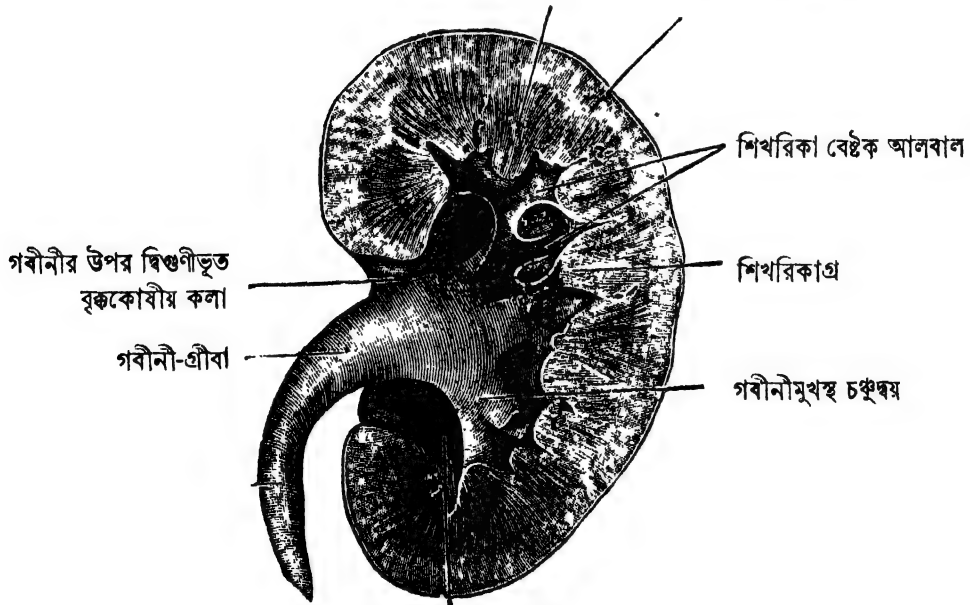
এক একটা বৃক্কের বক্র বহির্দ্বারা কটিপার্শ্বের অভিমুখে কটিত্রিকোণ নামক পেশীত্রয়ের অবকাশ স্পর্শ করিয়া অবস্থিত ( পেশী খণ্ডে ৩১ চিত্র দ্রষ্টব্য ) । বৃক্কের অন্তর্দ্বারা মধ্যে খাতবিশিষ্ট এবং পৃষ্ঠবংশের অভিমুখী । উক্ত খাত বৃক্কদ্বার ( Hilum of Kidney ) নামে অভিহিত ।

[ ১৪৩ চিত্র ]

### বামবৃক্ক ।

( অমূলম্বভাবে ছেদন করিয়া দর্শিত )

• শিখরিকা মুকুল বহিবর্ত্ত সংযুক্ত শিখরিকা মূল

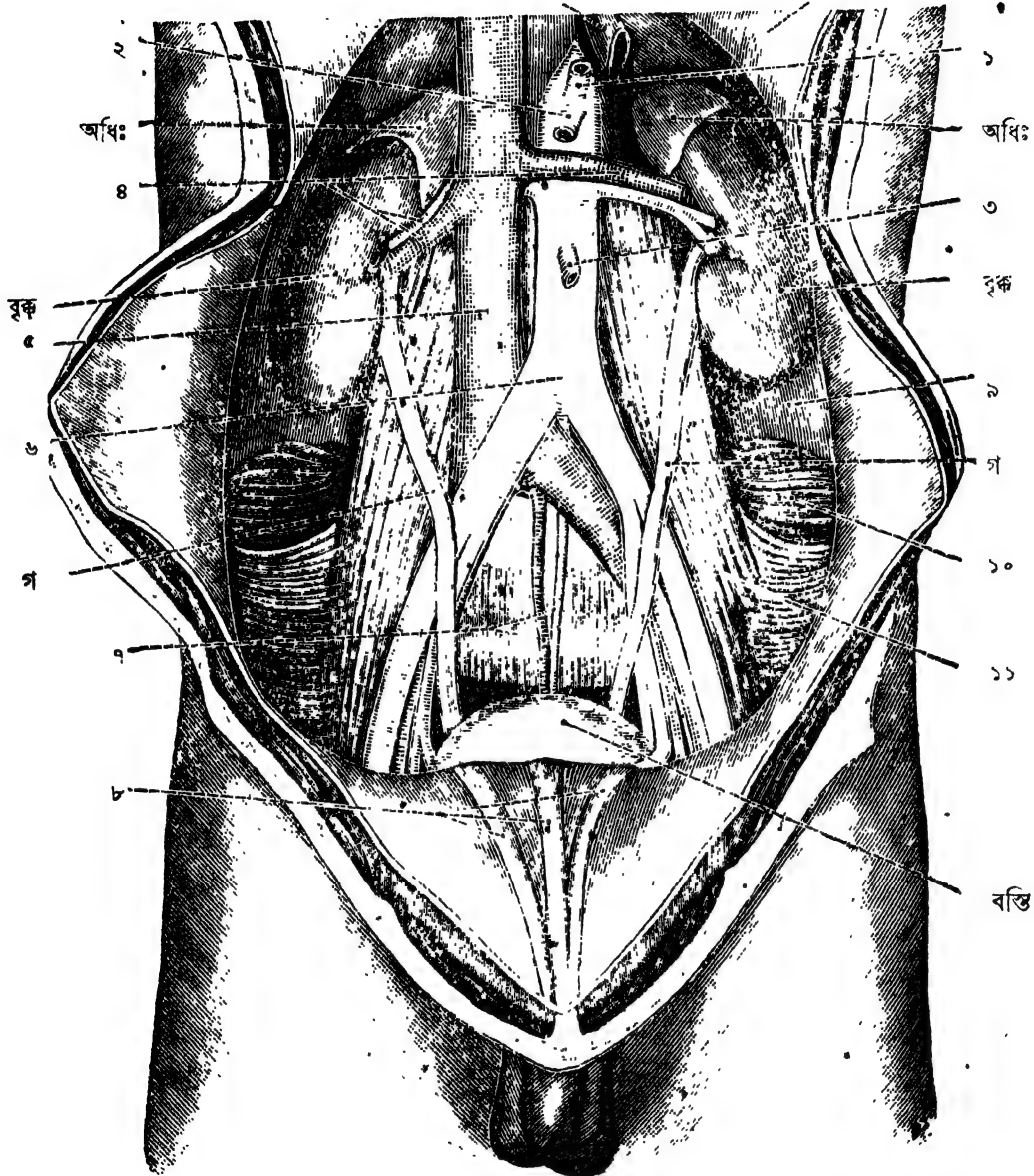


বৃক্কদ্বার ( গর্ভাশয়ের বাহাংশ )

# রক্তদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ।

( উদর বিদারিত করিয়া ও অস্ত্র অপসারণ করিয়া দেখান হইয়াছে )

উদর্য্য কলা



[ ১। মহাপ্রাচীরিকা ধমনী ( কর্তিত মূল )। ২। উত্তরাঙ্গিকী ধমনী। ৩। অধরাঙ্গিকী ধমনী। ৪। অম্ল-বৃক্ক ধমনীদ্বয়। ৫। অধরা মহাসিরা। ৬। মহাধমনীর শেষভাগ। ৭। অম্লত্রিকিণী সিরা ও ধমনী। ৮। বস্তি শিরঃস্থ তিনটি রক্ত্রুকা। ৯। কটিপ্রাশরগী। ১০। কটিচতুরঙ্গা পেশী। ১১। কটিলম্বিনী দীর্ঘা পেশী। অধিঃ—অধিবৃক্ক। গ-গ—গবীনীদ্বয়। ]

অনুব্রূকা ধমনী পাঁচ ছয়টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বৃক্কদ্বাব পথে বৃক্কে প্রবেশ করে। বৃক্কের নাড়ী সমূহও ঐ খাত আশ্রয় করিয়া প্রসৃত হয়। বৃক্ক হইতে উদ্ভূত সির, রসায়নী এবং গবীনীও উক্ত খাত দিয়া নির্গত হইয়া থাকে।

উদরগুহায় পৃষ্ঠবংশের উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্কদ্বয়ের সহিত অত্যাশ্র আশ্রয়ের সম্পর্ক (১৪৪ চিত্র) এইরূপ।—দক্ষিণ বৃক্কের উপরিভাগ—যক্কতের দক্ষিণ পিণ্ডকে, গ্রহণীর নিম্নভাগকে এবং আরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। আর বাম বৃক্কের উপরিভাগ—প্লীহা, অগ্ন্যাশ্রয়পুচ্ছ, আমাশয় (অতি অন্ন মাত্রাংশে) এবং অবরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। প্রত্যেক বৃক্কের পশ্চাদ্দেশে একাদশ ও দ্বাদশ পশুকাঁদয়, মহাপ্রাচীরার মূল, কটিলম্বিনী পেশী এবং কটিচতুরস্রা পেশী কিঞ্চিৎ বৃক্ক স্পর্শ করিয়া অবস্থিত।

বৃক্কদ্বয়েব উর্কে—অধিবৃক্ক (Adrenal or Suprarenal bodies) নামক ত্রিকোণপ্রায় স্রোতোহীন গ্রন্থিদ্বয় সংলগ্ন আছে। দক্ষিণ অধিবৃক্কের সহিত যক্কতের এবং বাম অধিবৃক্কের সহিত প্লীহার তলদেশের সংস্পর্শ হয়। স্রোতোহীন গ্রন্থিবর্ণন প্রসঙ্গে অধিবৃক্কের কার্যের বিষয় বিশেষভাবে বলা যাইবে।

বৃক্কদ্বয়ের স্থূল নির্মাণ প্রণালী—উহাদিগকে অনুলম্ব ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায় (১৪৩ চিত্র)। হৃগ্ননির্মাণ প্রণালী প্রধানতঃ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে স্পষ্টভাবে দর্শনীয়।

প্রত্যেক বৃক্কে অনুলম্বভাবে দুই ভাগে বিভক্ত করিলে স্থূলতঃ নিম্নলিখিত অংশগুলি লক্ষ্য করা যায়, যথা—বৃক্কবস্ত, বৃক্কদ্বার, বৃক্কলিম্ব ও বৃক্ককোষ। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

(১) **বৃক্কবস্ত**—বৃক্কবস্ত বৃক্কনির্মাণক স্থূল উপাদানের নাম। ইহা বহির্বস্ত ও অন্তর্বস্ত ভেদে দুই ভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে—(ক) **বহির্বস্ত** (Cortical matter) বৃক্কের বাহ্য পরিধিভাগের নির্মাণ করিয়া থাকে। (খ) **অন্তর্বস্ত** (Medullary or Pyramidal matter)

আভ্যন্তর পরিধিভাগে মন্দিরচূড়াকৃতি ‘শিখরিকা’ শ্রেণী দ্বাবা পরিব্যাপ্ত। ঐ সকল শিখরিকার স্থূল মূলগুলি বহির্বস্ততে প্রতিবদ্ধ। উহাদিগের অগ্রভাগ সমূহ পুষ্পমুকুলের ত্রায়, উহার বৃক্কালিন্দ নামক শৃংখাংশে দৃষ্ট হয়।

(২) **বৃক্কদ্বার** (Hilum of Kidney)—বৃক্কের অন্তঃপরিধিস্থিত খাতের নাম। প্রত্যেক বৃক্কদ্বারে এক একটা গবীনীর বিস্তারিত মুখ সংযুক্ত থাকে। বৃক্কের সির, ধমনী, নাড়ী প্রভৃতিরও ইহাই প্রবেশ বা নির্গম দ্বার, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

(৩) **বৃক্কালিন্দ** (Pelvis of Kidney)—বৃক্কদ্বারে বিস্তারিত হইয়া অবস্থিত গবীনীর মুখের নাম বৃক্কালিন্দ। ইহা বৃক্ককোষ নামক স্থূল ও দ্বিগুণীভূত কলাংশ দ্বারা আবৃত। বৃক্কশিখরিকাগ্র হইতে অল্পে অল্পে নিঃসৃত মূত্রবিন্দু সমূহ বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই স্থানে বৃক্কশিখরিকা সমূহের দশ বারোটা মূত্রস্রাবী মুকুলাগ্রবৎ মুখ কলাময় আলবাল দ্বারা বেষ্টিত দেখা যায়।

(৪) **বৃক্ককোষ** (Renal Capsule)—প্রত্যেক বৃক্কের চতুর্দিকে সংলগ্ন স্থূলকলাময় প্রাবরণীর নাম বৃক্ককোষ। উহা বৃক্কদ্বারের নিকট প্রবেশ করিয়া ও দ্বিগুণীভূত হইয়া উহার সীমা নির্মাণ করে এবং শেষে গবীনী-বেষ্টনী স্থূলকলার সহিত মিলিত হয়।

বৃক্কের **সূক্ষ্মনির্মাণ**—বিচিত্র প্রকার। বৃক্কপরিধিস্থ বহির্বস্তর অধিকাংশই মূত্রনির্মাণক হৃগ্ন হৃগ্ন বর্তুল যন্ত্র দ্বারা নির্মিত। উৎস বা ফোয়ারার ত্রায় অজস্র জল উৎপন্ন করে বলিয়া এই সকল হৃগ্নযন্ত্র **মূত্রোৎসিকা** (Bowman's Capsules) নামে অভিহিত। উহাদের সংখ্যা অনুল মাত্র স্থানে প্রায় একশত। উহার ‘ঝাড়ুকা’ নামী হৃগ্ন হৃগ্ন ধমনীর সরল শাখা-প্রশাখা সমূহে ফলগুচ্ছের ত্রায় লম্বিত থাকে। (১৪৫ চিত্র।)

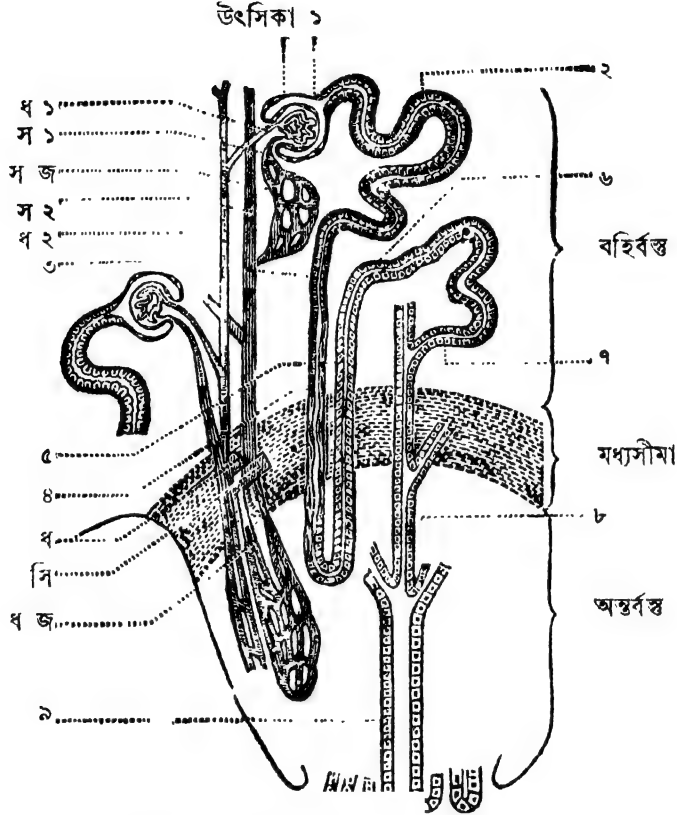
প্রত্যেক ‘ঝাড়ুকা’ নামী হৃগ্নধমনীর অগ্রশাখা এক একটা উৎসিকার মণ্ডে গুচ্ছাকারে প্রবেশ করে। প্রত্যেক উৎসিকার নির্মাণ অতি বিচিত্র, উহা হৃগ্ন কলাময় থলি বা পুটকের মধ্যে



[ ১৪৫ চিত্র ]

## ব্রকের সূক্ষ্ম নির্মাণ ।

( অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট । )



শিখরিকাবলীর অগ্রস্থিত মূত্রশ্রোতের মুখ

[ ধ ১—উৎসিকা-প্রবেশিনী শুচ্ছমুখী ধমনী ।    স ১—উৎসিকা-বিনির্গতা সির।    স জ—সিরাজালক ।  
 স ২—ঋজুকা সির।    ধ ২—ঋজুকা ধমনী ।    ধ ৩—স্থূলতরা ধমনী ।    সি—স্থূলতরা সির।    ধ জ—ধমনী জালক ।  
 ১—উৎসিকা-বিনির্গত আশ্রাখ্য মূত্রশ্রোতের মুখ ।    ২—উহার আশ্র কুণ্ডলিকা ।    ৩-৪-৫—উহার পাশাকার ভাগ ।  
 ৬-৭—উহার শেষ কুণ্ডলিকা ।    ৮—ঋজু মূত্রশ্রোত ।    ৯—চরম মূত্রশ্রোত । ]

অবস্থিত। ঐ পুটকের অভ্যন্তরে রক্তের ত্যাজ্য জলীয়াংশ অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম জলকণার আকারে অল্পে অল্পে ক্ষরিত হয়। ঐরূপে ক্ষরিত মূত্র উৎসিকা-নির্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মূত্রবহ স্রোত দ্বারা বৃক্কের অভ্যন্তরে নীত হইয়া থাকে। উৎসিকাসমূহ হইতে নির্গত মূত্রস্রোতগুলি ক্ষুদ্রাঙ্গের গ্রায় কুণ্ডলীভূত হইয়া বৃক্কের কেন্দ্রাভিমুখে প্রসৃত হয়।

প্রত্যেক স্রোতের চারিটি ভাগ দেখা যায়।

(১) **আশু কুণ্ডলিকা ভাগ** (First Convoluted Tubule); (২) **পাশাকার ভাগ** (Henle's Loop) (৩) **অন্ত্য কুণ্ডলিকা ভাগ** (Second Convoluted Tubule) এবং (৪) **স্বজুভাগ** (Straight Tubule)। শ্রেণীর আকাবে পাশাপাশি অবস্থিত ঐ সকল স্বজু স্রোতঃসমূহ বৃক্ক শিখরিকাবলীর নির্মাণ করিয়া থাকে। ঐ সকল মূত্রস্রোত অন্তর্বৎ গঠিত বলিবা বৈদিক মন্ড্রে উহাদিগকে 'আশু' সংজ্ঞায় অভিহিত করা হইয়াছে।

মূত্রাংগ-বর্জিত রক্ত সূক্ষ্ম সিবির ভিতর দিয়া প্রত্যেক উৎসিকা হইতে ফিরিয়া আসে। ঐ সকল সূক্ষ্ম সিবির পরস্পর মিলিত হইয়া ধমনী-সহচরী সিবির প্রবেশ করে। ঐ সকল সিবির কেন্দ্রাভিমুখ মূত্রবহ স্রোতঃসমূহের অন্তর্বর্তন করিয়া এবং ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া শেষে বৃক্কপ্রভব স্থল সিবির পরিণত হয়।

এই স্থানে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে, অনুবৃক্ক ধমনীর এক একটা চরম অন্তঃশাখা (‘স্বজুকা’ ধমনী) বৃক্কের বহির্বস্ততে ফলবতী সরল বৃক্কশাখার গ্রায় উভয় দিকে অবস্থিত উৎসিকাবলীকে ধারণ করিয়া থাকে এবং তৎপ্রবিষ্ট শাখা-প্রতানদ্বারা উৎসিকাবলীর পোষণ করিয়া থাকে। ঐ স্বজুকা-ধমনী (Arteræ Rectæ) গুলির পার্শ্বস্থ তাদৃশ স্বজুকা সিবির (Vene Rectæ) সমূহ উৎসিকাপুঞ্জ হইতে বিনির্গত সিবিরাজলের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে।

উৎসিকাসমূহের অন্তরালে বৃক্কের অন্তর্বস্ততে আশ্রাখ্য স্রোতঃসমূহের সন্নিবেশ দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৪৫ চিত্র)। উহাদিগের ক্রমশঃ স্বজু ও স্থলীভূত মুখ শিখরিকাগ্রে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

**গবীনীদ্বয় (Ureters)** — বৃক্কদ্বয় হইতে বিনির্গত দুইটি অধোমুখী নলিকা মূত্র বহন করিয়া মূত্রাশয়ে লইয়া যায়, উহাদের নাম **গবীনী** (এই সংজ্ঞাটি বৈদিক সময় হইতে প্রচলিত)। উহাদিগের বৃক্কালিন্দসংলগ্ন উপরের মুখ বৃক্ক, ধ্রুবপুষ্ণের গ্রায় বিস্তারিত এবং পাঁচ ছয়টি চঞ্চল। গবীনীদ্বয় ত্রিগুণভাবে নিম্নদিকে প্রসৃত এবং ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া শেষে বস্তিতে সংলগ্ন হইয়া থাকে। প্রত্যেক গবীনী বৃক্কালিন্দ হইতে বস্তিপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রায় কুড়ি অঙ্গুল দীর্ঘ, হংসপক্ষের নলিকার গ্রায় স্থূল এবং আয়ত গ্রীবা-বিশিষ্ট। উহার ত্রিগুণ গতিতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থিত মহাসিরা ও মহাধমনীকে উল্লঙ্ঘন করিয়া শ্রেণিগুহায় অবতরণ করিয়াছে। উহাদিগেব মূত্রদ্বয় মূত্রাশয়ের পশ্চাতের দিকে উভয় পার্শ্বস্থ দুইটি ছিদ্র দ্বারা মূত্রাশয়ের ভিতরে উন্মুক্ত হইয়াছে। ঐ উন্মুক্ত মুখ বা দ্বারকে **গবীনীদ্বার** (Orifices of Ureters) বলে। গবীনীদ্বয় স্বতন্ত্র পেশীতন্তু দ্বারা নিম্নিত এবং ভিতরে ও বাহিরে কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। তন্মধ্যে বাহ্য কলা স্থূল এবং বৃক্ককোষের অন্তঃস্থিত।

গবীনীদ্বয়েব নির্মাণের বৈশিষ্ট্য বশতঃ, বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত মূত্রের ক্ষার পদার্থ হইতে উৎপন্ন সিকতা বা ‘শর্করা’ কদাচিতঃ কঙ্করের আকাবে পরিণত হইয়া গবীনীর স্রোতঃপথ বন্ধ করিয়া থাকে। ইহার ফলে **অশ্মরীশূল** (Renal Colic) নামক তীব্র শূল উপস্থিত হয়। উক্ত কঙ্কর বা গুটিকা (Stone) নামিয়া গেলে শূল প্রশমিত হইয়া থাকে, আয়ুর্বেদে ইহার স্পষ্ট বর্ণনা আছে।

উভয় বৃক্কের এবং গবীনীদ্বয়ের পোষণ মহাধমনীর উদর্যা শাখা দ্বারা ঘটিয়া থাকে। প্রত্যেক অনুবৃক্ক নারী ধমনী মহাধমনীর পার্শ্ব হইতে নির্গত হইয়া প্রত্যেক বৃক্কদ্বার আশ্রয় করিয়া বৃক্ক মধ্যে প্রবেশ করে। ঐ ধমনী এক এক দিকে পাঁচটি শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে কয়েকটি সূক্ষ্মতর শাখা দ্বারা তৎপার্শ্বস্থ গবীনী ও অধিবৃক্কদ্বয়ের পোষণ হইয়া থাকে। অবশিষ্ট প্রধান শাখাগুলি বৃক্কের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া উহার অন্তর্বস্ততে বৃক্ক-পোষণী সূক্ষ্মধমনী-শ্রেণীতে পরিণত হয়। উহাদিগেরই সূক্ষ্মতম চরম শাখাগুলির নাম

‘ঋজুকা ধমনী’ । উক্ত শুভ্রমুখা ঋজুক। ধমনী উৎসিকার মধ্যে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে । অধিবৃদ্ধি উত্তরা, মধ্যমা ও অধরা নানী ধমনীগুলি অধিবৃদ্ধির পোষণ করিয়া থাকে ।

বৃক্ক, অধিবৃক্ক ও গবীনীর সিরাবলীর নাম প্রায় ধমনীর অনুরূপ । বিশেষতঃ উৎসিকাসমূহ হইতে মূত্রক্ষরণ হওয়ার পরে অবশিষ্ট রক্ত বহনকারিণী সূক্ষ্মতম সিরাসগুলি ক্রমে ক্রমে সূক্ষ্ম সিরাবলীতে ও পরে ঋজু সিরাস্রণীতে পরিণত হয় ।

**গরীনীপোষনী ধমনী**—অনুবৃক্ক। ধমনী, অনুবৃগিকা। ধমনী এবং বস্তিগা ধমনীর শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্ভূত ধমনী-রাজি দ্বারা গবীনীদ্বয়ের পোষণ হয় ।

## বস্তি বা মূত্রাশয় ।

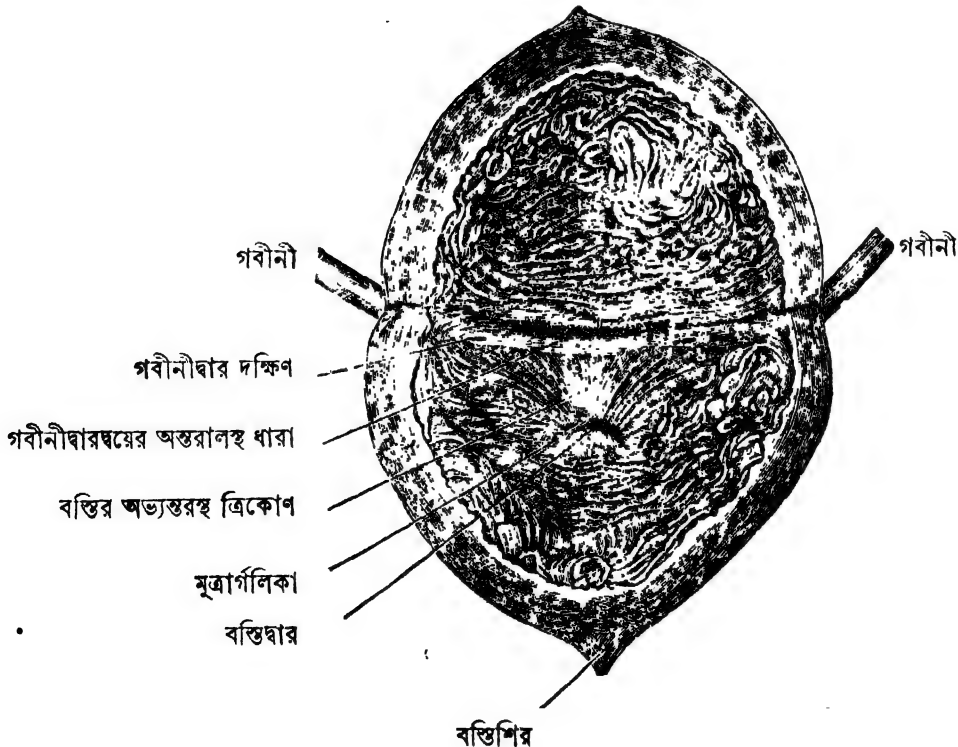
**বস্তি বা মূত্রাশয়**—মূত্রাধারের প্রাচীন নাম । ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র অলাবুকলের সদৃশ । ইহা উদরগুহার নিম্নভাগস্থ বস্তিগুহার মধ্যে ভগাস্থি সন্ধির পশ্চাতে অবস্থিত । পুংশরীরে ইহা শুদ-নলিকার সম্মুখবর্তী, স্ত্রীশরীরে ইহা যোনি ও গর্ভাশয়ের সম্মুখে অবস্থিত । ইহার উপরিভাগ ও পশ্চাদ্ভাগ উদর্যা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত । ইহার উপরিভাগে একটা ত্রিকোণাকার কলানির্মিত বন্ধনী সংযুক্ত আছে, উহা নাভি পর্যন্ত প্রসৃত । ইহার নাম **বস্তিশীর্ষিকা** (প্রাচীন নাম ‘বস্তিশিরঃ’ ) । ইহার দুই পার্শ্বের দ্বারা গর্ভকালীন

[ ১৪৬ চিত্র ]

## বস্তির অভ্যন্তর ।

( বস্তি বিদারিত করিয়া দর্শিত ) .

বস্তিশির



‘সংবাহিনী’ ধমনীর শুষ্কাবশিষ্ট পরিণতি এবং মধ্য রেখায় স্নায়ুময়ী বন্ধনী দৃষ্ট হয়। এই বন্ধনীগুলির নাম **বস্তিরজুকা**।—ইহারা বস্তিকে উপর দিকে টানিয়া রাখে।

বস্তির নিম্নস্থস্থ ছিদ্রকে ‘বস্তিদ্বার’ বলে। ইহাকে বেঠেন করিয়া একটা ( আগ্রোটের গ্রায় ) স্থল গঠিত আছে, উহার নাম **পৌরুষগ্রন্থি**। বস্তির পশ্চাতে প্রত্যেক পার্শ্বে একটা শুক্র-বাহিনী ও একটা শুক্র-প্রপিকা ( শুক্রাধার ) পাশাপাশি বর্তমান, ইহাদের নিম্নস্থ মূলদ্বয় মিলিত হইয়া একটা স্থল নলিকা রচনা করে, উহা **শুক্রপ্রসেক** নামে অভিহিত। ইহাদের বর্ণনা প্রজনন যন্ত্র প্রসঙ্গে বিশেষ ভাবে করা যাইবে।

**বস্তির নির্মাণ প্রণালী**—আমাশয়ের তুল্য ; অর্থাৎ তিন প্রকারে বিভক্ত মাংসতন্তু জাল দ্বারা ইহার প্রাচীর নির্মিত হইয়াছে। বস্তিপ্রাচীরের সঙ্কোচ হইলে বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণ হয়। বস্তির অভ্যন্তর ভাগ একটা কলাময়ী আবরণ দ্বারা আবৃত ও বলিরাজি চিহ্নিত। উক্ত আবরণী **বস্ত্যন্তরীয়া কলা** নামে অভিহিত। উহারই একটা ত্রিকোণাকার অংশকে **বস্ত্যন্তরীয়া ত্রিকোণ** বলা হয়, উহার দুই পার্শ্বের দুই কোণে গবীনীদ্বয়ের মুখ দেখা যায়, উহাদের নাম গবীনীদ্বার। নিম্নস্থ কোণে বস্তিদ্বার দেখা যায়, সেইখানে বস্তিদ্বারের অর্গলস্বরূপ একটা ক্ষুদ্র কলামিকা বর্তমান—উহার নাম **মূত্রার্গলিকা**। প্রস্রাব করিবার সময় পায়ুধারণী পেশীর সংকোচ হইলে উহা উপরে উঠিয়া যায়, অতঃপর উহা বস্তির দ্বারকে রুদ্ধ করিয়া রাখে ( ১৪৬ চিত্র )।

**মূত্র প্রসেক**—বস্তিদ্বার দিয়া বাহিরে মূত্রনিঃসরণের জন্ত একটা কলাময়ী নলিকা আছে, উহার নাম **মূত্রপ্রসেক**। উহা পুংশরীরে বস্তিদ্বার হইতে শিল্পের তলদেশে আশ্রয় করিয়া শিশ্নমুখ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। উহার দীর্ঘতা প্রায় এক বিতস্তি ( বিঘণ ) প্রমাণ। বর্ণনার সুবিধার জন্ত পুরুষের মূত্র-প্রসেককে তিন অংশে বিভক্ত করা হয়, যথা—প্রথম অংশ ‘বস্তিধারিক,’ মধ্যাংশ ‘মূলাধারিক’ এবং শেষাংশ ‘শৈশ্নিক’। তন্মধ্যে প্রথম বা **বস্তিধারিক অংশ** দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ ;

উহা বস্তিদ্বারে সংলগ্ন এবং পৌরুষ গ্রন্থি ভেদ করিয়া প্রসৃত। মধ্যাংশ বা **মূলাধারিক অংশ** মূলাধার প্রদেশে ভেদ করিয়া গিয়াছে। উহা এক অঙ্গুল পরিমিত ও স্থলতর কলা নির্মিত, উহার অপর নাম **কলাময় ভাগ**। মূত্রদ্বার-সংকোচনী পেশী এই অংশকে বেঠেন করিয়া অবস্থিত। এই কলাময় ভাগ ঔপস্থিক ত্রিকোণের মধ্যে বর্তমান এবং ‘ত্রিকোণ-প্রাবরণী’ নামী স্থলকলা দ্বারা সুরক্ষিত। মূত্র প্রসেকের শেষাংশ বা **শৈশ্নিক ভাগ** শিল্পের তলদেশে সংলগ্ন ও দীর্ঘতম ; উহার দীর্ঘতা প্রায় নয় অঙ্গুল প্রমাণ। শৈশ্নিক ভাগ শিশ্নমূলের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ বিস্তারিত ও বর্জুলাকার। উহার বাহিরে উভয় পার্শ্বে দুইটা ক্ষুদ্র মূগের ডালের মত গ্রন্থি আছে, উহাদের নাম **শিশ্নমূলিক গ্রন্থি** ( Cowper's glands )। উহাদের দুইটা স্থল স্রোতোমুখ এই শৈশ্নিক ভাগের মধ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে।

স্ত্রীজাতির মূত্রপ্রসেক দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ। উহা যোনির সম্মুখ-প্রাচীরের সহিত সংলগ্ন ; উহার দ্বার যোনিদ্বারের উপরে ও সম্মুখে ভগশিল্পিকার নিম্নে দৃষ্ট হয়।

## প্রজনন যন্ত্র।

মনুষ্য শরীরে দুইটা গ্রন্থিই সমস্ত প্রজনন যন্ত্রের মূল। উহার পুংশরীরে বৃষণ ( Testicle ) নামে ও স্ত্রীশরীরে বীজকোষ ( Ovary ) নামে অভিহিত। বৃষণদ্বয় পুংশরীরে বহির্ভাগে অণ্ডকোষের মধ্যে অবস্থিত, ইহারা শুক্রোৎপাদক। উৎপন্ন শুক্র বৃষণদ্বয় হইতে নির্গত দুইটা স্রোত বা নলিকা দ্বারা উপরে প্রবাহিত হয়, উহাদের নাম শুক্রবাহিনী। বীজকোষদ্বয় স্ত্রীশরীরে গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে বস্তিগুহার মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদের স্রোত বা নলিকাযুগ্ম গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বস্থ ছিদ্রপথে গর্ভাশয়ের মধ্যে বীজার্ন্তব প্রবাহিত করে। পুরুষের শিশ্ন ও স্ত্রীলোকের যোনি গর্ভাধানের সাধন। গর্ভাশয় গর্ভের আধার।

ইহাই প্রজনন যন্ত্রের সংক্ষিপ্ত সূচনা। বিস্তৃত বিবরণ পরে বলা হইতেছে।

## পুরুষের প্রজনন যন্ত্র

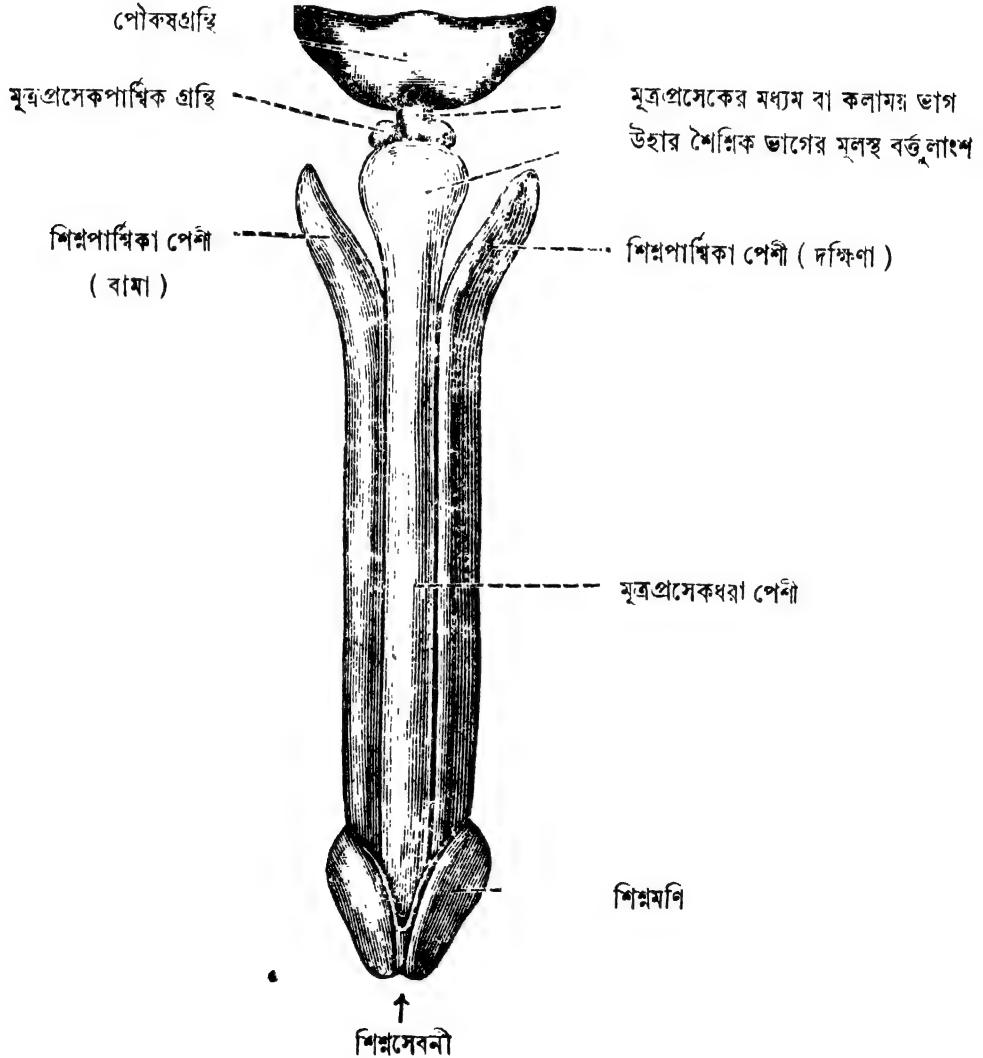
শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয়, শুক্রপ্রপিকাদ্বয়, পৌকষ গ্রন্থি এবং শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থিদ্বয়—এইগুলি পুরুষের প্রজনন যন্ত্র।

শিশ্ন, মেত্র বা পুরুষাজ—পুরুষের মৈথুন সাধন ও মূত্র-নির্গমন যন্ত্র। উহা পাশাপাশি অবস্থিত তিনটি দণ্ডাকৃতি পেশীব দ্বারা নির্মিত এবং প্রস্থে (উত্তেজিত) অবস্থায় তিন-পলা দণ্ডাকার। উক্ত গ্রন্থিগুলি পেশীজ দৃঢ় মাযুজাল দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত। ইহাদের মধ্যে শিশ্নের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও পরস্পর সংযুক্ত স্থূল-মাংসল দুইটা

[ ১৪৭ চিত্র। ]

## পৌরুষগ্রন্থিসহিত শিশ্ন।

( নিম্নদেশ হইতে দৃষ্ট )।

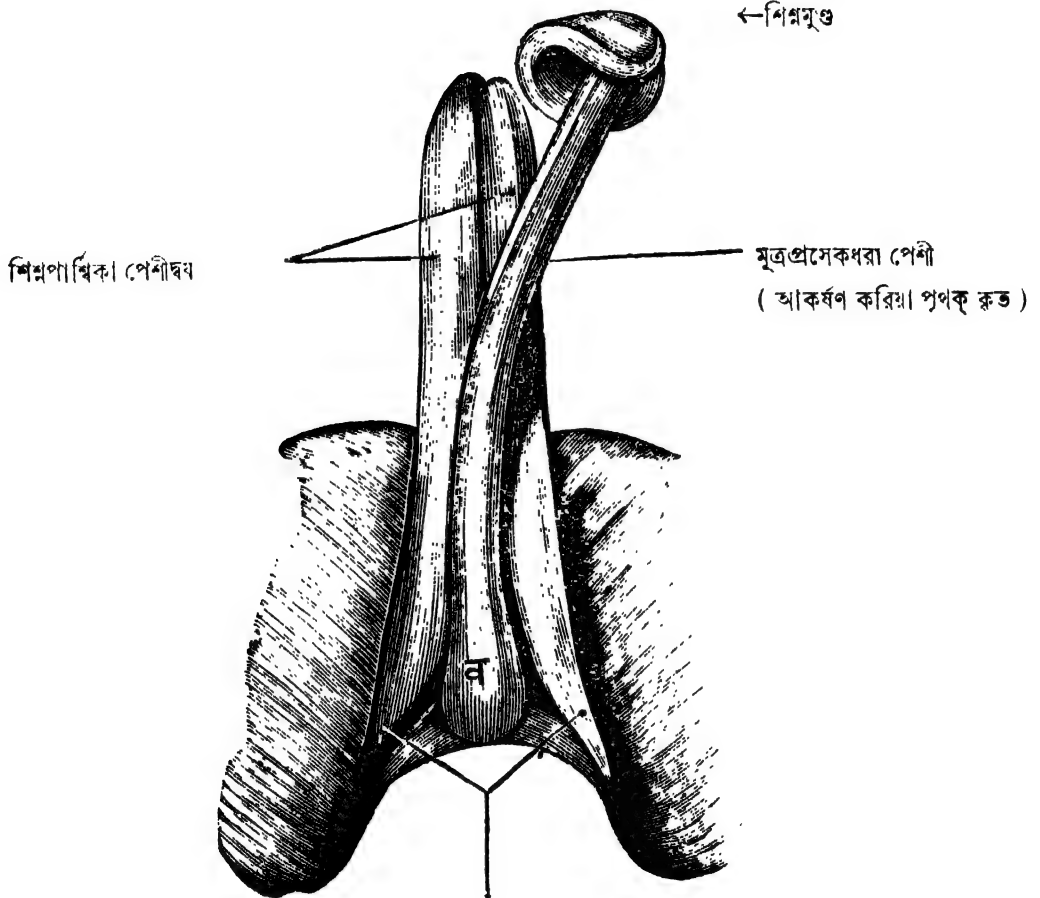


পেশী প্রধানতঃ শিল্প নির্মাণ করিয়া থাকে। উহাদিগের নাম শিল্পপার্শ্বিকা (১৪৮ চিত্র)। উহাদের দুইটা মূল ভগাংশি সন্ধির উভয় দিকে প্রচ্ছন্নভাবে সংবদ্ধ। উক্ত পেশী দ্বয়ের নিম্নে মধ্যরেখায় আর একটি মৃণালসদৃশ পেশী সম্বদ্ধ আছে, উহা স্পঞ্জের স্থায় নির্মিত। এই পেশীই মূত্রপ্রসেকের দীর্ঘতম অংশকে ধারণ করিয়া অবস্থিত, এইজন্ত ইহার নাম মূত্রপ্রসেকধরা বা শিল্পতলিকা।

মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর পশ্চিম বা মূলভাগ প্রায় বর্তুলাকার, উহা মূলাধার প্রদেশে অবস্থিত। উহাকে ভেদ করিয়া মূত্রপ্রসেক প্রবিষ্ট হইয়াছে। মূত্রপ্রসেক-ধরা পেশীর অগ্রভাগ ছত্রাক (Mushroom) বা ব্যাঙের ছাতার স্থায় বিস্তারিত। উহা শিল্পপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়ের সম্মুখ প্রান্তকে আচ্ছাদন করিয়া রাখে। উহার নাম শিল্পমুণ্ড (Glans Penis) বা শিল্পমণি।

[ ১৪৮ চিত্র ]

### শিল্প নির্মাণ (ক)

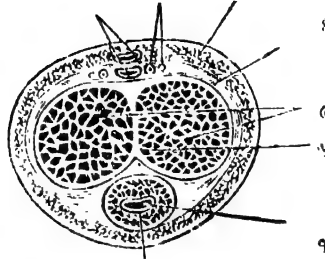


শিল্পপার্শ্বিকা পেশীযুগলের মূলদ্বয়  
( ব—মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর বর্তুল মূল ভাগ )

। ১৪৯ চিত্র।

## শিশ্ন নিৰ্মাণ (খ)

(অনুপ্রস্থ ভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



মূত্র প্রসেক

[ ১। শিশ্নপৃষ্ঠিকা সিরি ও ধমনী। ২। কামসংবেদনী নাড়ীদ্বয়। ৩-৪। স্বক্ প্রাবরণী। ৫। শিশ্নপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়। ৬। পেশীদ্বয়ের অন্তরালস্থ দ্বাষ্প্রাচীরিকা। ৭। মূত্র প্রসেকধরা পেশী। ]

শিশ্নমুণ্ড ঈষৎ রক্তবর্ণ তলুকলা দ্বারা আবৃত; শিশ্নের উত্তেজিত অবস্থায় ইহা চক্রবৎ নেমিবৃত্ত দেখায়। উক্ত চক্রনেমির নাম শিশ্ননেমিকা (Corona Glandis); ঐ নেমির পশ্চাত্তাগে শিশ্নকণ্ঠিকা (Cervix of glans) নামক গভীর চক্রাকার খাত শিশ্নমুণ্ডকে বেঠেন করিয়া অবস্থিত। উহার চারিদিকে শিথিল ও কোমল শিশ্নাবরণী স্বক্ সংলগ্ন, উহার নাম শিশ্নচ্ছদ। ঐ স্বকের অভ্যন্তর ভাগ সূক্ষ্ম কলাবৃত, উহা স্বভাবতঃ লিঙ্গমুণ্ড আবৃত করিয়া রাখে কিন্তু পশ্চাদ্ধিকে আকৃষ্ট হইলে অপসারিত হইয়া লিঙ্গমণ্ড প্রকাশ করিয়া দেয়। উক্ত স্বক্ অধিক সঙ্কুচিত হইলে লিঙ্গমুণ্ডের প্রকাশ নিরোধ করিয়া দেয়, উক্ত রোগ নিরুদ্ধ-প্রকাশ (Phimosi) নামে অভিহিত। শিশ্নচ্ছদ পরাবর্তিত হইয়া আটকাইয়া গেলে অবপাটিকা (Paraphimosi) রোগ হয়, এই রোগে লিঙ্গমুণ্ড অনাবৃত থাকে।

শিশ্নমুণ্ডের নিম্নে মধ্যরেখার শিশ্নসেবনী (Frenum Preputii) নামক শিশ্নচ্ছদের প্রবন্ধন দেখা যায়। উহা শিশ্নমুণ্ডের পশ্চাত্তাগকে দ্বিধলের ত্রায় বিভক্ত করে। শিশ্নমুণ্ডের সম্মুখে মূত্রপ্রসেকদ্বার (External Urinary

Meatus) অবস্থিত। উহা শিশ্নমুণ্ডের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ আয়ত এবং বহিস্‌মুখে সঙ্কুচিত।

শিশ্নমূলের উভয় দিকে সংলগ্ন ‘উপস্থসংকোচনী’ পেশীদ্বয় মধ্যরেখায় সেবনী দ্বারা যোজিত হইয়াছে। শিশ্নমূলের উভয় দিকে ‘শিশ্নপ্রচর্ষণী’ নামে আরও দুইটা পেশী সংযুক্ত আছে। ঐ চারিটা পেশীই ত্রিকোণ-প্রাবরণী কলা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া গ্রছন্নভাবে বর্তমান। উহাদিগের বিষয় পেশীখণ্ডে বলা হইয়াছে। শিশ্নপৃষ্ঠের উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয় দিকে শিশ্নের সিব ও ধমনীদ্বয় এবং উহাদিগের উভয় দিকে ‘কামসংবেদনী’ নামক নাড়ীদ্বয় অবস্থিত (১৪৯ চিত্র)।

স্ত্রী পুরুষের যোনি ও শিশ্নের উপরিভাগে একটা কোমল ভগ্নাবৃত উন্নত প্রদেশ আছে। ঐ স্থান যৌননের প্রারম্ভ হইতে কোমল রোম দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। উহার নাম—কামপীঠ বা ভগপীঠ (Mons Veneris)।

## বৃষণদ্বয়।

বৃষণ বা অণ্ড (বা গুচ্ছ) পুরুষের শুক্রজনক গ্রন্থি। উহা প্রত্যেক দিকে বৃষণবন্ধনীর প্রান্তে বৃষণকোষের অভ্যন্তরে লব্ধমান (ইহার বিবরণ পরে দ্রষ্টব্য)।

গর্ভস্থ শিশুর দেহে উহা সপ্তম মাস পর্যন্ত বস্তিগুহার অভ্যন্তরেই থাকে। অনন্তর ক্রমে বংশধন-স্রঙ্গ পথে অবতীর্ণ হয় এবং সম্মুখস্থ ত্বক ও প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া বৃষণকোষে আশ্রয় গ্রহণ করে। কচিং উহা অবতীর্ণ হয় না, বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। যাহাদের শরীরে এইরূপ ঘটে, তাহাদিগকে ‘গুচাণ্ড’ বলে।

বৃষণ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিষয় যথা — বৃষণকোষ, বৃষণগ্রন্থি, বৃষণবন্ধনীষয়, শুক্রবাহিনীষয় এবং শুক্রপ্রসিকাদয়। ক্রমশঃ ইহাদিগের বিষয় লিখিত হইতেছে।

**বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ (Scrotum)**—বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ শিথিল চর্মাবৃত স্থূল কলাময় পুটক বা থলীর নাম, উহা বন্ধনী সংযুক্ত বৃষণদ্বয়কে ধারণ করিয় থাকে। উক্ত পুটকের চর্মময় অংশের নাম—**চর্মকোষ (Skin-sheath)**। উহার অভ্যন্তরে যে স্থূল কলাপুটক আছে, তাহা দৃঢ় প্রাবরণী-

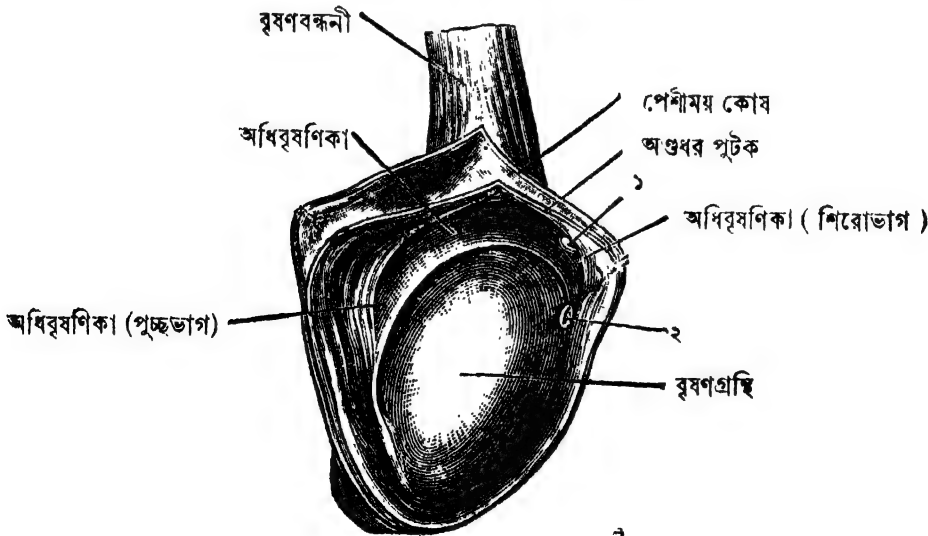
ময়, তাহার নাম—**প্রাবরণকোষ (Dartos)**। উহা মধ্যস্থিত কলাময় প্রাচীরের দ্বারা দুই ভাগে বিভক্ত। এক এক ভাগে ক্ষুদ্র অপর আশ্রয় ফল (বা ডিম্ব) সদৃশ এক একটা অণ্ড বা বৃষণ (চলিত কথায় ‘বীচি’) অবস্থিত।

প্রত্যেক বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর একটা তনুকলাময় পুটক বা কোষ আছে, উহা একটা স্তর দ্বারা বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর স্তরের দ্বারা পূর্বোক্ত প্রাবরণকোষের অভ্যন্তর ভাগ আচ্ছাদন করে। উহার নাম — **অণ্ডধর পুটক (Tunica Vaginalis)**। উহা গর্ভস্থ শিশুর বস্তিগুহা হইতে বৃষণের অবতরণ কালে তৎসহ অবতীর্ণ উদর্যা কলার অংশ মাত্র। উক্ত কোষের উভয় স্তরের মধ্যে জল সঞ্চিত হইলে উহা **জলবৃদ্ধি বা জলদোষ (Hydrocele)** নামে অভিহিত হয়। প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে ইহাকে ‘মূত্রবৃদ্ধি’ বলা হইয়াছে, কিন্তু এই সংজ্ঞা প্রামাণিক।

[ ১৫০ চিত্র ]

## বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রন্থি।

চর্মকোষ অপসারণ করিয়া ও প্রাবরণকোষ বিদারণ করিয়া দর্শিত।



[ ১৫২—বৃষণ ও অধিবৃষণের উপরিস্থ স্বাভাবিক পুষ্পাকার বস্তুদ্বয় ( Appendices of Testes & Epididymus ). ]



অণ্ডধর পুটকের বহিঃস্তরে আবরণ-কলার মধ্যে কতকগুলি পেশীসূত্র দেখা যায়। গর্ভবিজ্ঞা-বিশারদ গণের মতে ইহার অণ্ডাবতরণকালে অবতীর্ণ মধ্যমা উদরচ্ছদ। পেশীর কতকগুলি তন্তু মাত্র। উহাই ‘ফলকোষকর্ষণী’ পেশী নামে পূর্বে (পেশীখণ্ডে) বর্ণিত হইয়াছে। কলাযুক্ত ঐ পেশীকে কেহ কেহ বৃষণের পেশীময় কোষ ( Cremasteric Fascia ) নামে নির্দেশ করেন।

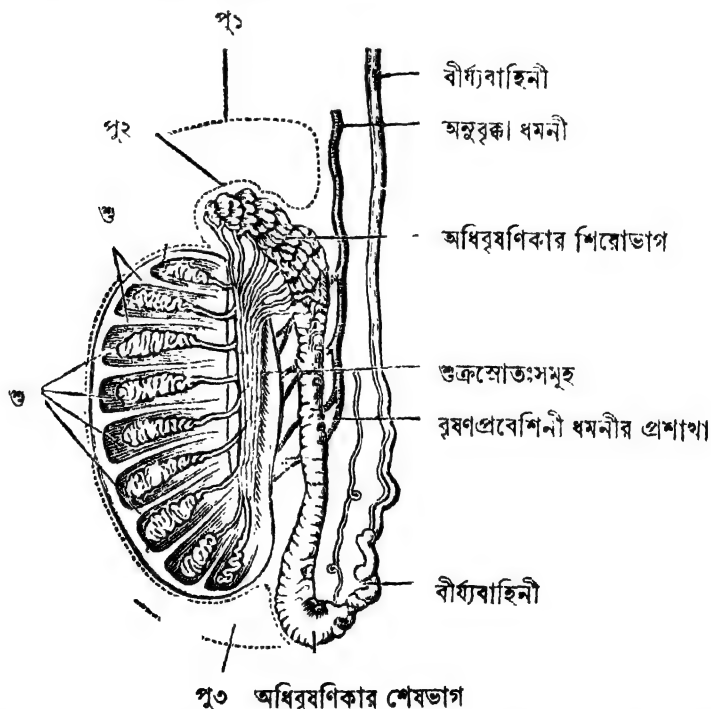
স্রা ( Testes )—বৃষণগ্রন্থিহীন ক্ষুদ্র আশ্রফলের বা পক্ষিডিম্বের তায় আকৃতিবিশিষ্ট ও স্নাকোমল। উহার বৃষণ-বন্ধনীধরের সহিত অণ্ডধর পুটকের মধ্যে অবস্থিত ( ১৫০ চিত্র )। উহার অর্থর্কসবেদে অণ্ড বা আণ্ড নামে অভিহিত হইয়াছে।

অধিবৃষণিকা—প্রত্যেক বৃষণগ্রন্থির পার্শ্বে একটি অর্ধচন্দ্রাকার অবয়ব সংলগ্ন আছে উহার নাম অধিবৃষণিকা ( Epididymus )। অণ্ডশিখর হইতে বিনির্গত সূক্ষ্ম শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। এই অধিবৃষণিকা স্বরকায় হইলেও প্রকৃত পক্ষে ইহা অতি দীর্ঘ ও সূক্ষ্ম সূত্রাকার শুক্রবহ স্রোতের সমষ্টি। উক্ত সূত্রগুলিকে সাবধানে আকর্ষণ করিয়া মাণিলে উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় তের হাত দীর্ঘ দেখা যায়—উহার একরূপ বিচিত্র ভাবে নির্মিত।

পূষ্মেহাদি রোগে বৃষণগ্রন্থিহীনে বা অধিবৃষণিকাদ্বয়ে ত্রণ-শোথ জন্মিয়া থাকে এবং ফলে উহার শক্তি হইয়া পড়ে। ইহার পরিণামে বীৰ্য্যবাহি স্রোতঃসমূহ রুদ্ধ হওয়ায় মৈথুনে অক্ষমতা হয়।

[ ১৫১ চিত্র ]

## বৃষণ-গ্রন্থির সূক্ষ্ম নির্মাণ ।



পু৩ অধিবৃষণিকার শেষভাগ

[ পু ১—অণ্ডধর পুটকের পশ্চিমীয় ভাগ। পু ২—উহার আশ্রয়িক ভাগ। পু ৩—উহার স্তরবস্তুর মধ্যস্থ অবকাশ

ও শু—শুক্রনির্গমক গ্রন্থিসমূহ। ]

বৃষণগ্রন্থির স্থল নির্মাণ অল্পলব্ধ ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায়। হৃন্ময় নির্মাণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যক্ষ হয় (১৫১ চিত্র)। অণুধর পুটকের মধ্যে বৃষণ-গ্রন্থিকে আচ্ছাদন করিয়া অপর একটি দৃঢ় স্নায়ুহৃত্ত নির্মিত কলাময় কোষ আছে—উহার নাম অণুচ্ছদ (Tunica Albuginea)। উক্ত আচ্ছাদনী কলার দশ বারোটা কুশপত্রসদৃশ শাখা বা স্নায়ুপত্রিকা গ্রন্থিবস্তুর ভিতরে প্রবেশ করিয়া বৃষণগ্রন্থিকে দশ বারোটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত করিয়া থাকে। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে শুক্রনির্মাণক গ্রন্থিবস্তুর হইতে নির্গত এক একটি হৃন্ময় শুক্রস্রোত অবস্থিত। ঐ সকল স্রোতের মূলদেশ কুণ্ডলীভূত। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে গ্রন্থিবস্তুর বেষ্ঠন করিয়া হৃন্ময় সিরি-ধমনীজালও আছে, উহার শুক্রনির্মাণের জন্ত নিয়ত লসীক-স্রবণ কথিয়া থাকে। এইরূপে উক্ত গ্রন্থিবস্তুর দ্বারা নির্মিত শুক্র শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ দ্বারা অধিবৃষণিকায় উপস্থিত হয়। অনন্তর উহা ক্রমশঃ সঞ্চিত ও উপচিত হইয়া শুক্রবাহিনী দ্বারা উর্দ্ধে নীত হইয়া থাকে। এইজন্ত আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে কথিত হইয়াছে—‘শুক্রবহানাং স্রোতসাং বৃষণৌ মূলম্’ অর্থাৎ বৃষণদ্বয় শুক্রবহ স্রোতঃসমূহের মূল। শুক্রে বহু পরিমাণে হৃন্ময় শুক্র কাটাগু বর্ভমান থাকে। হৃন্ময় শারীর বর্ণনে তাহার বিশেষ বর্ণনা করা যাইবে।

### শুক্রবাহিনী ও শুক্রপ্রপিকা।

**শুক্রবাহিনী (Ducta or Vasa Deferentia)**—প্রত্যেক পার্শ্বের অধিবৃষণিকা হইতে নির্গত এক একটি হৃন্ময় নলিকা শুক্র বহন করিয়া উপরে লইয়া যায়—উহার নাম শুক্রবাহিনী। উহা স্নায়ুতন্তুবহল পেশীহৃত্ত দ্বারা নির্মিত এবং কপোতপক্ষ-নলিকার ত্রায় আয়তন বিশিষ্ট। উহা বৃষণ-বন্ধনী পথে উপরে গিয়া বস্তিস্তম্ভের মধ্যে প্রবেশ করে। (১৫২ চিত্র)।

প্রত্যেক শুক্রবাহিনী অধিবৃষণিকাখ্য সিরি-ধমনী-নাড়ী-জাল দ্বারা বেষ্টিত। উহা বংক্ষণ-স্রবঙ্গার দ্বার দিয়া সরল ভাবে উর্দ্ধমুখে গিয়া বংক্ষণ-স্রবঙ্গাপথে তিব্বচীন ভাবে পার্শ্বের দিকে গিয়াছে। অনন্তর উহা শ্রোণিস্তম্ভের মধ্যে

প্রবেশ করিয়া দ্বিগুণীভূত হইয়া শুক্রবাহিনীদ্বয় ত্রিগুণভাবে বস্তিপৃষ্ঠে ও বস্তিহারের উভয় দিকে অবস্থান করে। প্রত্যেক শুক্রবাহিনীর পার্শ্বে সেই দিকের গবীনী ও শুক্রপ্রপিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। বস্তিহারের নিকটে এক এক দিকের শুক্রপ্রপিকা ও শুক্রবাহিনীর নিম্ন মুখ সম্মিলিত হয়—উহার ফলে ‘শুক্রপ্রসেক’ নামক শুক্রনির্গম পথের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

### শুক্রপ্রপিকা (Vesiculae Seminales)—

শুক্রপ্রপিকাদ্বয় অভ্যন্তরে মধুচক্রের ত্রায় নির্মিত স্নায়ুতন্তুবহল শুক্রাধার (১৫২ চিত্র)। উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় চার অঙ্গুল প্রমাণ দীর্ঘ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলি ত্রায় স্থল এবং শুক্রবাহিনীদ্বয়ের পার্শ্বে বস্তিপৃষ্ঠে ত্রিগুণভাবে বর্ভমান। ব্রহ্মচর্যকালে উহাদ্বয়ের ভিতরে শুক্র সঞ্চিত হইতে থাকে। প্রত্যেক শুক্র-প্রপার নিম্নমুখ সরু হইয়া সেই দিকের শুক্রবাহিনীর মুখের সহিত সংযুক্ত হয়, — উভয়ের মিলিত মুখের দ্বার বস্তিহারের পার্শ্বে অবস্থিত। ঐ মিলিত মুখের সাধারণ নাম শুক্রপ্রসেক (Ejaculatory Duct)। মূত্রপ্রসেকের মূলভাগের ভিতরে উভয় শুক্রপ্রসেকের হৃন্ময় দ্বার পৃথক্ ভাবে দেখা যায়।

আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে :—

“দ্বাস্থলে দক্ষিণে বামে + বস্তিহারস্ত চাপাধঃ।

মূত্রস্রোতঃপথাক্ষুক্রং পৃথক্যন্ত প্রবর্ততে॥” ইতি

(সুঃ শাঃ অঃ ৪)

## পৌরুষগ্রন্থি।

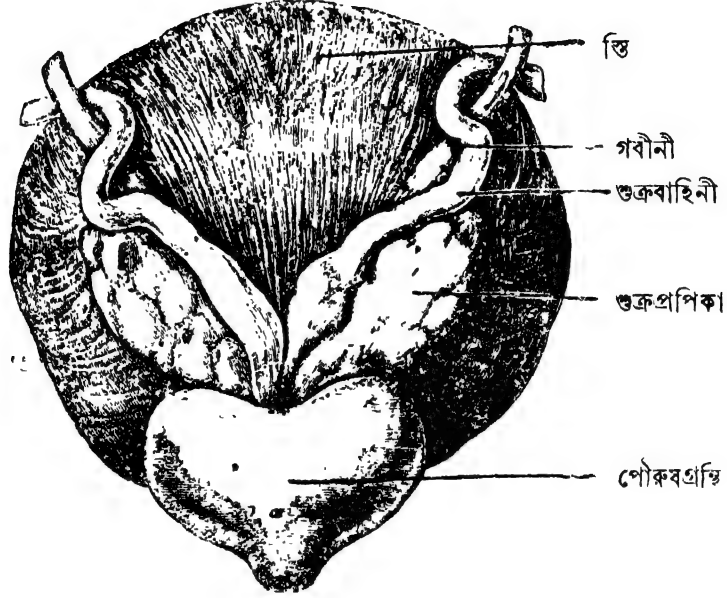
**পৌরুষগ্রন্থি (Prostate gland)**—বস্তিহারে মূত্র-প্রসেকের প্রথম অংশ বেষ্ঠন করিয়া অবস্থিত আখরোট ফলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট গ্রন্থির নাম পৌরুষগ্রন্থি (১৫২ চিত্র)। উহার বহির্ভাগ স্নায়ুময় কোষের দ্বারা পরিবৃত্ত এবং অভ্যন্তর ভাগ মধুচক্রের আকারে নির্মিত। কামোদ্বেগের সময়ে উহা হইতে পিচ্ছিল ও জলবৎ উপদ্রব নিঃস্রুত হইয়া থাকে। উহার দশ বারোটা (কচিং কুড়িটা পর্য্যন্ত) হৃন্ময় স্রোতের মুখ মূত্র-প্রসেকের অভ্যন্তরে হৃন্ময় হৃন্ময় ছিদ্ররূপে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

+ মুদ্রিত পুস্তকে —‘দ্বাস্থলে দক্ষিণে পার্শ্বে’ এই পাঠ দেখা যায়; উহা প্রত্যক্ষবিরোধ হেতু প্রামাণিক

[ ১৫২ চিত্র ]

## শুক্ৰবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি।

( বস্তুপৃষ্ঠ হইতে দর্শিত। )



মূত্রপ্রসেক দ্বার

উহা অনেক সময়ে বৃদ্ধবয়সে স্নায়ুতন্তুবহুল ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া মূত্রমার্গকে সঙ্কুচিত করিয়া থাকে, তখন দাবণ মূত্রক্লম্ব রোগ জন্মে।

**শিশ্নমূলপাশ্বিক গ্রন্থি** (Cowper's glands) — মূত্রপ্রসেকের মধ্যমাংশের উভয়দিকে অবস্থিত মুদগাকার যুগ্ম গ্রন্থি (১৪৭ চিত্র)। উহাদের দুইটা স্রুঙ্গ স্রোত হইতে নিঃসৃত উপস্নেহ মূত্রপ্রসেকের সন্তরণ করিয়া থাকে।

### স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র।

**স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র** (Female Genital Apparatus) — ভগ, গর্ভাশয়, বীজাধারদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় — এইগুলি স্ত্রীজাতির প্রজনন যন্ত্র। প্রত্যেকের বিষয় ক্রমশঃ বলা যাইতেছে।

### ভগ বা যোনি।

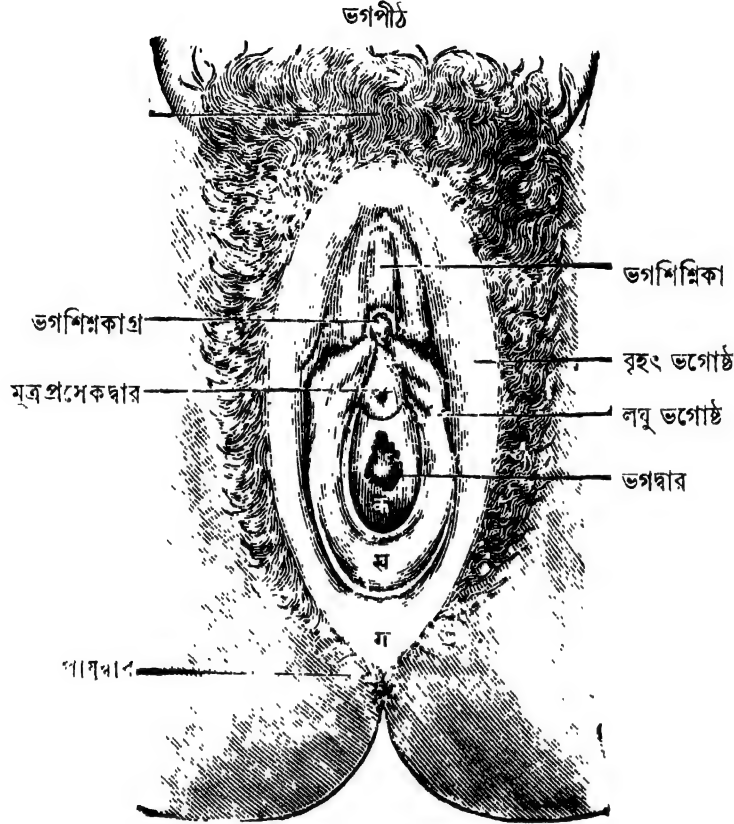
**ভগ বা যোনি** স্ত্রীলোকদিগের অপত্য-পথের নাম। বর্ণনার সুবিধার জন্য উহার দুইটা ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—বহির্ভগ ও অন্তর্ভগ। ভগাশ্বির উপরে ও সম্মুখে অবস্থিত ‘ভগপীঠ’ পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

### বহির্ভগ।

**বহির্ভগ** (External Female Genital organs) যোনির গবাঙ্ককার বহিঃপ্রদেশের নাম। ইহার সাতটা অবয়ব যথা—বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়, লঘু ভগোষ্ঠদ্বয়, ভগ-শিল্পিকা, ভগালিন্দ, মূত্রপ্রসেকদ্বার, ভগদ্বার ও ভগাঞ্জলিকা। ভগদ্বার ও পায়ুদ্বারের মধ্যে অবস্থিত সেবনী চিহ্নিত অংশের নাম মূলাধারপীঠ বা মূলপীঠ (Perineum)।

[ ১৫৩ চিত্র ]

## বহির্ভাগ ।



( ক—কুমারীচ্ছদ । খ—ভগাঞ্জলিকা । গ—মূলপীঠ । )

(১) বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Majora)—ভগপীঠ হইতে মূলপীঠ পর্যন্ত উভয় দিকে অবস্থিত কিঞ্চিৎ স্থূল ও কোমল ওষ্ঠদ্বয়ের স্থায়ী আকৃতি-বিশিষ্ট (১৫৩ চিত্র) । উহাদের বহির্ভাগ তন্তুস্বক দ্বারা আবৃত ও যৌবনে সূক্ষ্ম লোমাবৃত হয় । অন্তর্ভাগ কোমল, মেদোবহুল এবং স্নায়ুস্বত্ব দ্বারা দৃঢ়ীকৃত । সূক্ষ্মদর্শিগণ বলেন যে পুরুষের শরীরের যে অংশ বৃষণদ্বয়ে পরিণত হয়, স্ত্রীজাতির শরীরে উহা দুইভাগে বিভক্ত হইয়া বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে পরিণত হয় । বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় উপরদিকে ভগশিল্পিকার উভয় পার্শ্বে এবং নিম্নে ভগাঞ্জলি দেশে পরস্পর

মিলিত হইয়াছে (১৫৩ চিত্র) । উহার মধ্যে সূক্ষ্ম সিরী-ধমনীজাল, কাম-সংবেদনীয় নাড়ীর শাখা-প্রশাখাবলি এবং পুত্রিরসস্রাবী সূক্ষ্ম গ্রন্থিসমূহ অবস্থিত ।

(২) লঘুভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Minora) নামক স্বল্পাবয়ব ওষ্ঠদ্বয় বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ের মধ্যে গূঢ়ভাবে অবস্থিত এবং দুই অঙ্গুল মাত্র আয়ত (১৫৩ চিত্র) । উহার সামান্য অংশ মূত্রপ্রসেকদ্বার ও যোনিদ্বারের উভয়দিকে অবস্থিত । উক্ত ওষ্ঠদ্বয়েও অনেক পুত্রিরসস্রাবী গ্রন্থি আছে ।

(৩) **ভগশিশ্নিকা** (Clitoris) ভগপীঠের নিম্নে মধ্যরেখায় হকের মধ্যে গুপ্তভাবে অবস্থিত রক্তহীন শিলাকার ক্ষুদ্র অবয়ব (১৫৩ চিত্র)। উহার শিগ্গমুণ্ডাকার অগ্রভাগ লগ্নু ভগোষ্ঠদ্বয়ের সন্ধিস্থানে দেখা যায়। উহার কিয়দংশ 'শিশ্নিকাচ্ছদা' নামক তলুত্ব দ্বারা আচ্ছাদিত। গর্ভব্যাকরণ-বিদগণ বলেন, ভগশিশ্নিকা স্ত্রীদেহে স্থিত ক্ষুদ্র শিলাবশেষ।

(৪) **ভগালিন্দ** (Vestibule) লগ্নুভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে যোনিদ্বারের উপরে অবস্থিত ত্রিকোণাকার অংশের নাম। উহার মধ্যে মূত্রপ্রসেকদ্বার নামক নলিকা-প্রবেশগোচ্য একটি ছিদ্র আছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে স্ত্রীলোকের 'মূত্রপ্রসেক' দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ।

(৫) **ভগদ্বার বা যোনিদ্বার** (Vaginal Orifice) কুক্কুটাণ্ডের গ্রায় অয়তনবিশিষ্ট যোনিমার্গের দ্বার। ইহা মূত্রপ্রসেকদ্বারের নিম্নে লগ্নু ভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত (১৫৩ চিত্র)। যোনিমংকোচনী পেশাদয় উহার দুই দিকে সংলগ্ন। কুমারী অবস্থায় যোনিদ্বারের নিম্নার্দ্ধ 'কুমারীচ্ছদ' নাম্নী জবনিকা (পদ্ম) দ্বারা আবৃত থাকে। উক্ত দৃঢ় কলামণী জবনিকা যৌবনে রতিক্রিয়ার ফলে ক্রমশঃ ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া থাকে। কদাচিৎ উহা সমগ্র যোনিদ্বারকে আবৃত করিয়া অবস্থিত থাকে, তখন উহা ঋতুশোণিত সাব রুদ্ধ করিয়া দেয়। ইহার ফলে যোনিমার্গে রক্ত সঞ্চয় হয় এবং দাক্ষণ যোনিশূল জন্মিয়া থাকে। যোনিদ্বারের অভ্যন্তরে উভয়দিকে **যোনিদ্বারিক** নামক গ্রন্থিদ্বয় গুপ্তভাবে অবস্থিত। উহার সূক্ষ্মমুখ শোতোদয় দ্বারা পিচ্ছিল উপস্নেহ সাব করিয়া থাকে। কোন কোন আচার্য্য এই উপস্নেহকে 'স্রীশুক্র'\* বলিয়া নির্দেশ করেন।

(৬) **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (Hymen) — ভগালিন্দ প্রসঙ্গে ইহার বিষয় বিশেষভাবে লিখিত হইয়াছে।

(৭) **ভগাঞ্জলিকা** (Fourchette) ভগদ্বারের নিম্নসীমায় অঞ্জলিবৎ ত্বক ও কলাময় ভগাবয়বের নাম। উহা মূলাধারপীঠের সম্মুখ সীমায় অবস্থিত। প্রসবকালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন না করিলে উহা প্রায়ই মূলপীঠ সহ

বিদীর্ণ হইয়া থাকে। প্রসূতিতত্ত্ববিদগণ উহাকে 'মূলাবদরণ' (Rapture of Perineum) নামে অভিহিত করেন। এইরূপ মূলাবদরণের ফলে কষ্টকর যোনিব্যাপদ্ রোগ জন্মিয়া থাকে।

## অন্তর্ভগ।

**অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ** (Vaginal canal)

— অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ ভগদ্বার হইতে গর্ভাশয় পর্য্যন্ত বক্রভাবে প্রসৃত এবং বস্তি ও গুদদ্বারের মধ্যে অবস্থিত। উহার অপর নাম **অপত্যপথ**। সম্মুখ প্রাচীরানুক্রমে উহা চার অঙ্গুল দীর্ঘ কিন্তু পশ্চিম প্রাচীরানুক্রমে উহার দীর্ঘতা পাঁচ ছয় অঙ্গুল। উহার প্রাচীর নিম্নত সঙ্কুচিতাবস্থায় থাকে, এতদ্ব্যতীত উহা ক্ৰমবতঃ রুদ্ধপ্রায় থাকিলেও প্রয়োজন কালে অর্গাৎ সহবাস-প্রসবাদির সময় উহা যথেষ্ট বিস্তারিত হইতে পারে। উহা ব উচ্চ প্রাপ্ত জবাযগ্রীবা বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

অত্র আশয়ের সহিত যোনির সম্বন্ধ এইরূপ।—

সম্মুখে যোনিমার্গের পূর্বপ্রাচীর দ্বারা ব্যবহৃত বস্তিমূল ও মূত্রপ্রসেক। পশ্চাতে—পশ্চিম প্রাচীর দ্বারা ব্যবহৃত গুদনলিকা এবং উদর্য্য কলা নিম্নিত যোনিগুদাস্তরীণ স্রাবাপুট। উভয় পার্শ্বে পার্শ্বপ্রাচীর ব্যবহৃত পানুধারণী পেশাদয় (১২৫ চিত্র)

যোনিমার্গের প্রাচীর অভ্যন্তর ভাগে তলুশ্লেষ্মাস্রাবীণী কলা দ্বারা আবৃত ও স্বতন্ত্র পেশীতন্তু নির্মিত। উক্ত কলার স্বাভাবিক সংকোচকালে যোনিমার্গ অনুপ্রস্থভাবে অঙ্গুবীরের গ্রায় বিচলিত বলিরাজি দ্বারা অঙ্কিত হইয়া থাকে। উহা সম্মুখে ও পশ্চাতে মধ্য রেখায় সেবনী চিহ্ন দ্বারা অভিযুক্ত। যোনিদ্বারের উভয়দিকে যোনিমংকোচনী পেশাদয় অবস্থিত।

**যোনিপোষণ**—'অধিশ্রোণিকা' ধমনীর অন্ত্রযোনিকার শাখাদয় এবং গুদোপস্থিকা ধমনীর সূক্ষ্ম প্রশাখা সমূহ দ্বারা যোনির পোষণ হইয়া থাকে।

## গর্ভাশয়।

**গর্ভাশয়** (Uterus)—অধোমুখ ক্ষুদ্র অলাবু (লাউ) ফলের বা অধোমুখ কলসের গ্রায় আকৃতি বিশিষ্ট

\* আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“যোষিতোহপি শ্রবন্ত্যব গুক্রং পুংসাং সমাগমে। ন তদ গর্ভস্ত কিঞ্চিৎ কয়োতীতি ন চিন্ত্যতে॥” (বৃদ্ধবাগ্ভট) অর্থাৎ পুরুষসঙ্গমে স্ত্রীজাতিরও গুক্রস্রাব হয়, কিন্তু ঐ গুক্র গর্ভের পক্ষে উপকারী নহে।

স্থূল পেনী নির্মিত আশয় বা কোষ। উহার নিয়ভাগ বা মুখ যোনিমার্গের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। উহার আয়তন স্বভাবতঃ নিজের মুষ্টিমাত্র অর্থাৎ হাতের মুঠার ত্রায়। গর্ভিণী স্ত্রীর গর্ভের আয়তন অল্পসারে উহার আয়তন বৃদ্ধি হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত গর্ভাশয়েব তিনটি অংশ করিত হয়। যথা—মুখ, গ্রীবা ও শরীর। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

**গর্ভাশয়মুখ**—গর্ভাশয়ের নিয়প্রান্ত বা মুখ যোনিমার্গের শিখর দেশে লক্ষ্যমান। উহাতে বাহ্য গর্ভছিদ্র (Os Uteri—External) নামক একটি ছিদ্র আছে, উহাই গর্ভাশয়ের দ্বার। উহা নিয়ত সংকুচিত থাকে কিন্তু প্রসব কালে প্রয়োজনানুরূপ এবং আন্তর্বকালে গর্ভাধানের জন্ত বোড়শ দিন পর্য্যন্ত অল্প পরিমাণে বিস্তারিত হয়।

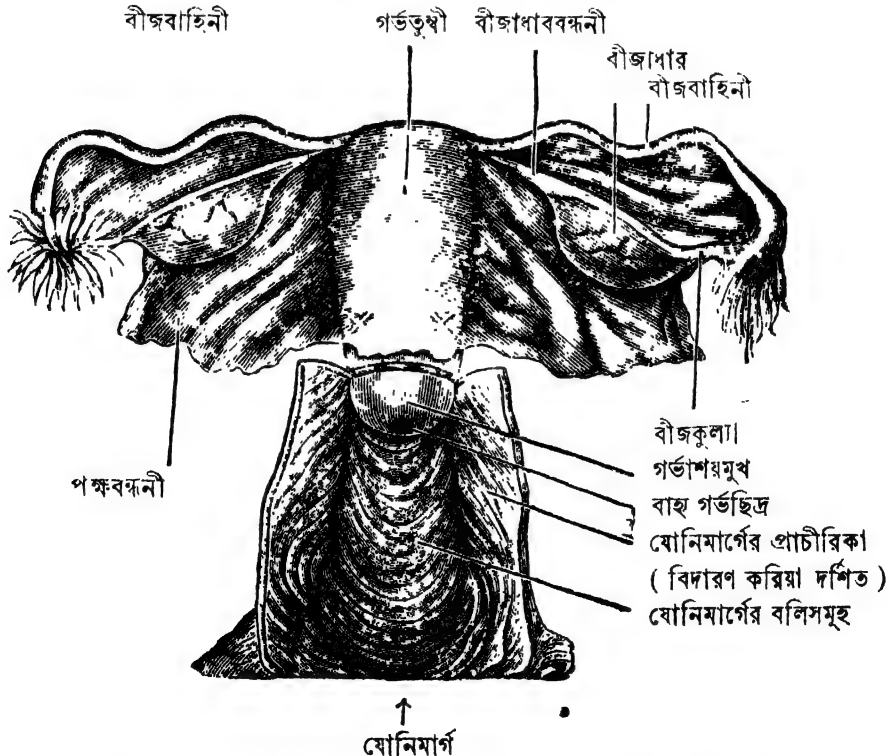
কখনও কখনও ঋতুকালে উহা যথোচিত বিস্তারিত না হইলে রজঃপ্রবাহ সম্যক্ প্রবৃত্ত হয় না, তখন ‘বান্ধক’ বা রজঃক্লম্ব ও রজঃশূল রোগ (Dysmenorrhœa) হয়।

**গর্ভাশয়-গ্রীবা (Cervix)**—গর্ভাশয়ের মুখ ও শরীরের মধ্যে অবস্থিত দুই অঙ্গুল পরিমাণ সংকুচিত অংশের নাম গর্ভাশয়-গ্রীবা। উহার প্রাচীরের স্থূলতা এক অঙ্গুলের চতুর্থাংশ মাত্র। উহার অন্তঃস্থিত মার্গ ক্ষুদ্র পটোলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং রজঃকাল ব্যতীত অল্প সময়ে স্লেম্মার্গলিকা দ্বারা আবদ্ধ। এই মার্গ বা ছিদ্র-পথের নাম—গ্রীবাসরণি (Cervical Canal)।

**গর্ভাশয়-শরীর (Body of the Uterus)**—গর্ভাশয়ের শরীর অলাব্ (লাউ) ফলের স্থূল ভাগের ত্রায় আয়ত। স্বাভাবিক অবস্থায় উহার অভ্যন্তরে ত্রিকোণাকার

[ ১৫৪ চিত্র ]

## গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী।



[ ১১১—বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত প্রান্তদ্বয়। x চিহ্নিত স্থান গর্ভাশয়-গ্রীবা। ]

শবকাশ বা শূত্রস্থান দৃষ্ট হইয়া থাকে ( ১৫৫ চিত্র )। উক্ত ত্রিকোণের উর্দ্ধস্থিত কোণদ্বয় বীজশ্রোতোদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত। নিম্নের কোণ গর্ভাশয়ের গ্রীবাসরণির অনুবন্ধী। নিম্নকোণস্থ ছিদ্র—আভ্যন্তর গর্ভছিদ্র ( Internal Os ) নামে অভিহিত। গর্ভাশয়ের প্রাচীর এই অংশেই স্থূলতম ( প্রায় অর্দ্ধাঙ্গুল স্থল )। গর্ভাশয়ের গোলাকার শিখরদেশ গর্ভভূমী ( Fundus Uteri ) নামে অভিহিত।

বস্তি ও গুদনলিকার অন্তরালে গর্ভাশয় অবস্থিত এবং আটটা বন্ধনী দ্বারা যথাস্থানে সুরক্ষিত। উদর্য্যা কলা ইহার গ্রীবার চতুর্দিকে সংলগ্ন ও দ্বিগুণীভূত হইয়া সমগ্র গর্ভাশয়কে আবৃত করে। উহার স্তরদ্বয়ের অন্তরালে—সম্মুখে ‘বস্তিগর্ভাশয়াস্তরীয়’ এবং পশ্চাতে ‘যোনিগুদাস্তরীয়’ নামক দুইটা স্থালীপুট রচিত হইয়া থাকে।

**বন্ধনিকা**—গর্ভাশয়ের বন্ধনিকা আটটা; তন্মধ্যে একটা অগ্রিমা, একটা পশ্চিমা, দুইটা পক্ষবন্ধনী, দুইটা রজ্জুবন্ধনিকা এবং দুইটা ত্রিক-গর্ভাশয়িকা নামে প্রসিদ্ধ।

**অগ্রিমা ও পশ্চিমা বন্ধনিকা** উদর্য্যা কলার দ্বিগুণী-ভাবে রচিত এবং পূর্বোক্ত স্থালীপুটদ্বয়ের যথাক্রমে অগ্রিম ও পশ্চিম অংশ স্বরূপ।

**পক্ষবন্ধনীদ্বয় ( Broad Ligaments )**—পক্ষ-বন্ধনীদ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে পক্ষের ভ্রায় বিস্তারিত হইয়া সংবদ্ধ ( ১৫৪ চিত্র )। উহারা মধ্যপ্রাচীরের ভ্রায় অবস্থিত থাকিয়া বস্তিগুহাকে অগ্রিম ও পশ্চিম—দুই অংশে বিভক্ত করিয়া থাকে। সিরো-ধমনীজাল দ্বারা আচ্ছাদিত উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় উহারা নির্মিত হইয়াছে। প্রত্যেক পক্ষবন্ধনীর কলানির্মিত স্তরদ্বয়ের অন্তরালে বীজ-শ্রোতোদ্বয়, প্রবন্ধনীযুক্ত বীজাধারদ্বয়, রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় এবং নাড়ী, সিরো, ধমনী ও রসায়নীয় সমূহের জালক দৃষ্ট হইয়া থাকে।

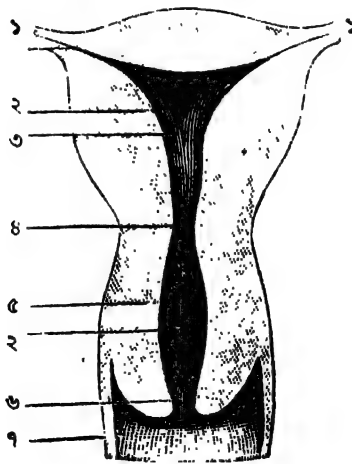
**রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় ( Round Ligaments )**—রজ্জুর ভ্রায় আকৃতি বিশিষ্ট পাঁচ ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ দুইটা

[ ১৫৫ চিত্র ]

## গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর।

অঙ্গুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)

গর্ভাশয়শিখর



অপত্যপথ

১। বীজবাহিনী-দ্বার। ২। গর্ভাশয়-প্রাচীর। ৩। গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর। ৪। আভ্যন্তর গর্ভ ছিদ্র  
৫। গ্রীবাসরণি। ৬। বাহ্য গর্ভ ছিদ্র। ৭। যোনি প্রাচীরিকা।

বন্ধনিকা। উহার। গর্ভাশয়-শরীরের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে সম্মুখ দিকে তির্ঘাণ্ ভাবে প্রসৃত ও পরে বংক্ষণ-স্বরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া ক্রমশঃ বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। গর্ভব্যাকৃতিবিদ-গণের মতে উহাদের সহিত বৃণবন্ধনীর বিশেষ সাদৃশ্য আছে।

**ত্রিকগর্ভাশয়িকা-বন্ধনীদ্বয়** (Sacro-Uterine Ligaments) — গর্ভাশয়ের দুইটা ক্ষুদ্রাকার বন্ধনিকা। উহার। গর্ভাশয়ের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে উৎপন্ন হইয়া পশ্চাদিকে ধমুকের দ্বায়ে বক্রাকারে প্রসৃত এবং ত্রিকান্তির উভয় পার্শ্বে সম্বদ্ধ।

পূর্বেক্ত আটটা পেশী-স্নায়ুতন্তুবহুল বন্ধনিকা গর্ভাশয়কে সম্যগ্ ভাবে বন্ধন কবিয়া সকল অবস্থাতেই যথাস্থানে ধারণ করিয়া রাখে।

## বীজাধার ও বীজবাহিনী ।

**বীজাধার বা বীজকোশ** (Ovaries) — গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত দুইটা চটকাও-সদৃশ গ্রন্থি। উহার। পক্ষবন্ধনীব দুই স্তবেব মধ্য গর্ভাশয়ের বাহিরে উভয়

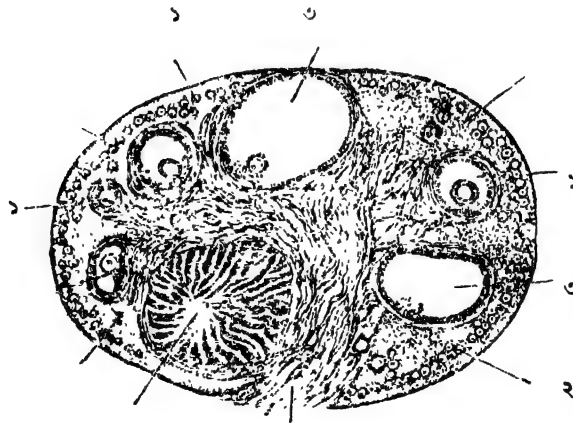
পার্শ্বে তির্ঘাণ্ ভাবে অবস্থিত। উহাদের প্রত্যেকের দুইটা করিয়া প্রান্ত—একটা অন্তরভিমুখ ও অপরটা বহিরভিমুখ। তন্মধ্যে প্রত্যেক অন্তরভিমুখ প্রান্ত গর্ভাশয়ের অভিমুখে অবস্থিত, ইহা দুই তিন অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ রজ্জুসদৃশ দ্রব্য-প্রবন্ধনী দ্বারা গর্ভাশয়ের সহিত সম্বদ্ধ — উক্ত প্রবন্ধনীর নাম **বীজাধার-বন্ধনিকা** (Ligaments of the Ovary)। আর উহার বহিরভিমুখ বা পার্শ্বভিমুখ প্রান্ত বীজার্ধব প্রবহনের উপযোগী স্তম্ভ কুল্যা (নালা) সহ সংযুক্ত, উক্ত কুল্যার নাম **বীজকুল্যা** (Ovarian Fimbria)। বীজকুল্যার অপর প্রান্ত বীজবাহিনীর পুষ্পিত প্রান্ত (Osteum Abdominale) সহ সম্বদ্ধ।

বীজাধারের নিম্মাণ এইরূপ।—

প্রত্যেক বীজাধার স্তম্ভ জালাকার স্নায়ুবস্তুর অভ্যন্তরে সুবক্ষিত বালুকণাসদৃশ স্তম্ভ স্ত্রীবীজ (Ovum) সমূহ দ্বারা নির্মিত। উক্ত বীজকণাগুলি স্তম্ভ সিরি-ধমনী-জালক-পরিবৃত তন্তুকলাময় পুটক মধ্যে বর্তমান। স্তম্ভদর্শিগণ বলেন যে এক একটা বীজাধারে প্রায় সত্তর হাজার বীজ থাকে, ঐ সকল বীজ যৌবনের আরম্ভে ক্রমশঃ পুষ্ট হইতে থাকে। বীজসমূহ

[ ১৫৬ চিত্র ]

## বীজাধারের সূক্ষ্ম নির্মাণ



[ ১১১১১১—বীজসমূহের বাহ্যাবস্থা। ২।২—উহাদের পুটকের মধ্যে পৃথগ্ভূত মধ্যাবস্থা।

৩।৩—উহাদের পরিণতাবস্থা। ৪—বীজকণাপুটক (ভূকাবশিষ্ট পরিণতি)। ৫—বীজনির্গমকৃত বিদারণ। ]



যথেষ্ট পুষ্টিলাভ করিলে মাসে মাসে বীজাধারের গাত্র ক্ষুতিত করিয়া নির্গত হয়, তখন বহির্নিষ্কিপ্ত বীজগুলি বীজকুল্যামার্গে চালিত হইয়া বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত মুখেব নিকটে আসে এবং বীজবাহিনী-পথে আশ্রিত হইয়া গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে ।

প্রত্যেক বীজকোষে বীজনির্গমের পরে অবশিষ্ট যে সকল পুটক দেখা যায়, উহাদিগকে বীজ-কিণ-পুটক ( Corpus Luteum ) বলে । বীজাধার গাত্রোক্ত বীজনির্গমকৃত বিদাবণ চিহ্ন সমূহ দৃষ্ট হইয়া থাকে ।

**বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত (Oviducts or Fallopian Tubes or Uterine Tubes)** দুইটি বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্ব-কোণ হইতে বাহুদ্বয়েয় দ্বারা উভয় দিকে প্রসারিত স্বতন্ত্রপেশী-তন্তুবহুল দুইটি নলিকা (১৫৪ চিত্র) । উহাদিগেব বহিঃ-প্রান্তস্থ প্রস্ফুটিত কুম্মাণ্ডপুষ্প সদৃশ, উহারা পুষ্পিত-প্রান্ত (Fimbriated Ends) নামে অভিহিত ।

মাসে মাসে বীজাধারগাত্র ফাটিয়া বিনির্গত স্ত্রীবীজ সমূহকে উহারাই গ্রহণ করিয়া থাকে ।

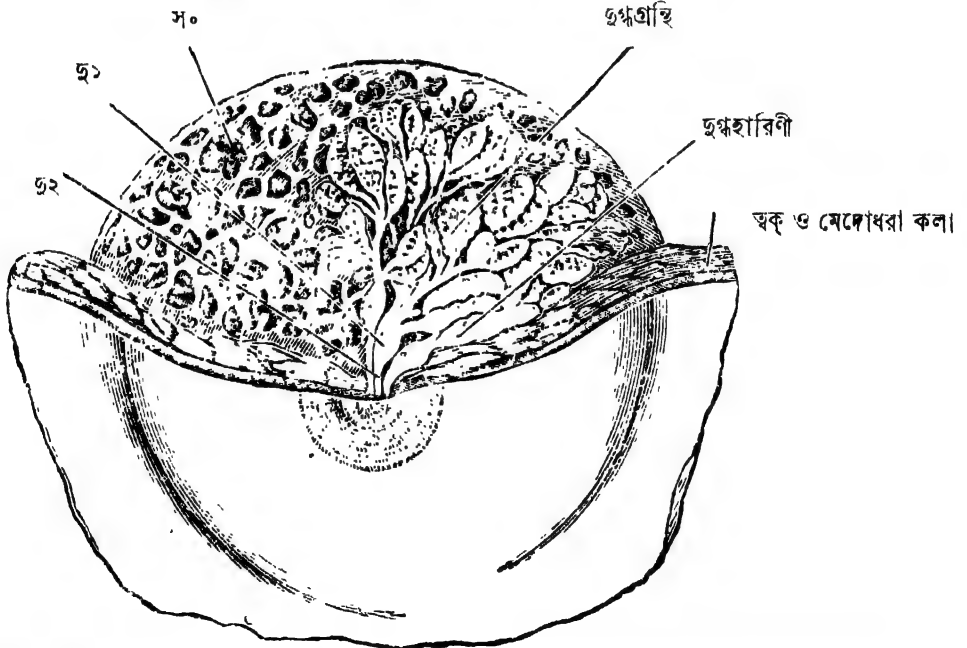
বীজবাহিনীদ্বয়ের মধ্যস্থ শ্রোত কুণ-নলিকা-প্রবেশযোগ্য । উহাদের মধ্য গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বকোণে উন্মুক্ত হইয়া থাকে ।

## স্তনদ্বয় ।

**স্তন বা কুচ (Mammary Glands or Breasts)** —স্ত্রীলোকের বক্ষে অবস্থিত দুগ্ধ-নির্মাণক গ্রন্থিসংঘাত । প্রজনন যন্ত্রের সহিত উহাদিগের অতি ঘনিষ্ঠ ও অচিস্তা সম্বন্ধ আছে । স্তনদ্বয় যৌবনে বিজ্জ্বলান্ধের দ্বারা আকৃতিবিশিষ্ট হইয়া থাকে কিন্তু শৈশবে পুরুষের স্তন হইতে স্ত্রীলোকের স্তনের কোন প্রভেদ দেখা যায় না । কিশোর বয়স হইতে স্তনদ্বয় ক্রমশঃ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া যৌবনে পূর্ণাবস্থা প্রাপ্ত হয় । পরিণত বয়সে অথবা অকাল-বার্দ্ধক্যে উহারা ক্রমশঃ শুষ্ক হইয়া মেদঃসংযুক্ত বা শুষ্কপ্রায় ভক্ মাত্রে পর্যাবসিত হয় ।

[ ১৫৭ চিত্র ]

## স্তনভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ ।



দু ১—দুগ্ধহারিণীর ‘কলসিকা’ ভাগ । দু ২—উহার চরম ভাগ । সং—গ্রন্থির আধারভূত স্নায়ুজাল রচিত কোটর ।

স্তনদ্বয় সম্যক পরিণত হইলে ত্বক্ ও মেদোবহুল কলা দ্বারা পরিবৃত্ত ও নাতিকঠিন গ্রন্থিসংঘাতময় হইয়া থাকে । প্রত্যেক স্তনে ষোল বা আঠারোটা করিয়া দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি থাকে । এক একটি গ্রন্থি হইতে অনেক দুগ্ধহারিণী (Lactiferous ducts) প্রণালী উৎপন্ন হয় । উহারা পরস্পর মিলিত ও শেষে ক্ষুদ্র কলসীর আয় বিক্ষারিত হইয়া চূচুকে কেন্দ্র করিয়া চারিদিকে পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে । উহাদের সূক্ষ্ম মুখগুলি চূচুকে উন্মুক্ত হইয়া থাকে । দুগ্ধহারিণীগুলির ফাঁকে ফাঁকে সিব্রা-ধমনীজাল-

পরিবৃত্ত অনেক স্নায়ুসম্মিশ্রিত প্রাচীরিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে । উহারা সর্বাবরণভূত স্নায়ুকোষ হইতে উৎপন্ন হইয়া স্তনের ভিতরে প্রস্রুত হইয়াছে ।

**চূচুক (Nipple)**—দুগ্ধবাহি শ্রোতঃ সমূহের মুখ সমষ্টি-যুক্ত স্নায়ুতন্তু-বহুল স্তনশিখরের নাম চূচুক । উহার আবরণ ত্বক্ স্বভাবতঃ শ্ৰামবর্ণ বা তাম্রবর্ণ হইয়া থাকে । গর্ভিণীদিগের চূচুক বিশেষতঃ রুম্মমণ্ডলযুক্ত হইয়া থাকে । উহা ফাটিয়া গেলে প্রস্রুতিদিগের স্তনবিদ্রুতি রোগ জন্মিয় থাকে ।

## আন্ধুর্কেদ-সংহিতার

আশয়খণ্ড সমাপ্ত ।

# আয়ুর্বেদ-সংহিতা

## পূর্বাক্ষের শুদ্ধিপত্র ।

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২	(মুখবন্ধ)	১৬	৬ষ্ঠ অধ্যায়	৫ম অধ্যায়
৩	"	২০	ইহ-	ইহকালে
৬	১	২৪	উদ্ধৃতি	উদ্ধৃতি
৬	২	১৫	উত্তান	উত্তান
৩	১	৩৪	আয়ুর্বেদীর	আয়ুর্বেদীর
৪	২	২৩	অন্তর্ভুক্ত	অন্তর্ভুক্ত
৭	১	১১	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
৮	২	৩৫	"	"
৯	১	২২	কায়তন্ত্রকার	কায়তন্ত্রকার
"	১	২৮	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
১০	২	৩৪	অন্তর্ভুক্ত	অন্তর্ভুক্ত
১১	২	১৫	আরোগ্যে	আরোগ্য
১২	২	২১	তদানুসারী	তদনুসারী
"	২	২৫	আচার্য্য	আচার্য্য
"	২	২৬	জন	জন
১৪	১	৩১	পর্য্যন্ত	পর্য্যন্ত
১৫	১	২	ক্ষত্রকুল	ক্ষত্রকুল
"	১	৫	আর্য্যাবর্ত	আর্য্যাবর্ত
"	১	৬	দাক্ষিণাপথের	দাক্ষিণাপথের
"	২	৩১	আর্য্যবর্তের	আর্য্যবর্তের
"	২	৩২	পর্য্যন্ত	পর্য্যন্ত
১৬	২	১২	চিকিৎসায়	চিকিৎসার
১৮	১	১৬	লেখ	লেখা
১৯	২	১	নিঘণ্ট	নিঘণ্টু
"	২	২৮	শাক্তধর	শাক্তধর
২০	১	৭	হইয়াছিল	হইয়াছিল
২৬	২	৩৬	হাইডোপ্যাথি	হাইডোপ্যাথি

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২৭	১	৪	নপুংসকমূর্তার্ণব	নপুংসকামূর্তার্ণব
২৮	১	৭	বম্বেনগরে কর্তৃক	বম্বেনগরে
৩৩	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	জাম্বস্থি	জাম্বস্থি
৩৪	২	৩০	বেদলোক	বেদ লোক
১১	২	৩৬	৬ অধ্যায়	৫ অধ্যায়
৩৬	১	১৪	মেম্বেন	মেম্বেন্
৩৮	২	১	কাচ	কাঁচা
১১	২	৪	অকাশয়	পকাশয়
৩৯	১	১৩	শরীরাভ্যস্তরস্থ	শরীরাভ্যস্তরস্থ
১১	২	১৩	অংশতঃ	অংশতঃ
৪১	১	২৩	নাচের	নীচের
১১	২	২৫-২৮	ধমনী	ধমনী
৪২	১	১৬	শরীরের	শরীরের
১১	১	১৭	অন্তঃসামা	অন্তঃসীমা
১১	১	২৬	আস্থ	অস্থি
৪৩	১	১৮	কর্চশির	কূর্চশির
১১	১	২৫	মণ্ড	মুণ্ড
১১	১	৩০	গেড়োলি	গোড়ালি
১১	১	২৪-৩০	প্রাস্ত	প্রাস্ত
৪৪	২	২৫	উর্দ্ধপ্রাস্ত	উর্দ্ধপ্রাস্ত
৪৬	১	২৬	মণ্ড	মুণ্ড
১১	২	১২	বর্তলাকার	বর্তলাকার
১১	২	২৬	উর্দ্ধপ্রাস্তস্থূল	উর্দ্ধপ্রাস্ত স্থূল
৪৭	১	৮	বহির্মণিকা	বহির্মণিকা
৫০	১	১৫	স্থূল	স্থূল
৫২	১	১৭	উর্দ্ধসামাভূত	উর্দ্ধসীমাভূত
১১	২	১৯	শ্রেণিগবাক্ষের	শ্রেণিগবাক্ষের
৫৪	১	২	বক্রাকার	বক্রাকার
১১	১	১৪	পশ্চাকক্ষক	পশ্চাকক্ষক
৫৫	১	২	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
১১	১	৫	ত্রৈবয়ক	ত্রৈবেয়ক
৫৬	১	১৬	অববুদের	অববুদের
১১	১	১২	পশ্চকা	পশ্চকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুঙ্ক
৫৭	২	১৬	শিরঃসম্পূট	শিরঃসম্পূট
৬০	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্কে	সঙ্কেয়
৬১	১	(উপরে)	দীর্ঘকাথ্য	দীর্ঘকাথ্য
৬২	১	৫	নহিত	সহিত
৬৩	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্ক্যর্কদ	সঙ্ক্যর্কদ
৬৩	১	১	নির্ম্মণ	নির্ম্মণ
৬৪	১	২	সঙ্ক্যর্কদের	সঙ্ক্যর্কদের
৬৪	(চিত্র)	(বামে)	অংশকুটের	অংশকুটের
৬৪	১	(দক্ষিণে)	ধমনী	ধমনী
৬৪	১	১	কর্ণাস্তম্বার	কর্ণাস্তম্বার
৬৪	২	১৭	সম্পূট	সম্পূট
৬৪	১	১	১	১
৬৪	১	২	উর্দ্ধদিকের	উর্দ্ধদিকের
৬৪	২	১৩	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
৬৪	২	১৭	ত্রিকোণকণ্টক	ত্রিকোণকণ্টক
৬৪	২	২২	অশুম্মাশীর্ষ	অশুম্মাশীর্ষ
৬৫	১	৮	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
৬৫	১	১০	উর্দ্ধতলের	উর্দ্ধতলের
৬৫	১	১৩	নাড়ীয়	নাড়ীয়
৬৫	২	১	নেত্রকুটের	নেত্রকুটের
৬৫	২	৪	উর্দ্ধভাগ	উর্দ্ধভাগ
৬৫	২	৮	এবঃ	এবঃ
৬৬	১	৮	জতুকাস্থি	জতুকাস্থি
৬৬	১	১৭	অক্ষিকোটর	অক্ষিকোটর
৬৬	২	৭	নামক সীরিকা	সীরিকা নামক
৬৭	১	১	অচিকণ	অচিকণ
৬৭	২	১২-১৩-১৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৬৮	১	১	১	১
৭০	(চিত্র)	(বামে)	লঘী ও শুক্বা	লঘী ও শুক্বা
৭০	১	৭-১২-১৫-১৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭০	২	১৩	শুক্বনী	শুক্বনী
৭২	১	৭	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭২	(চিত্র)	(বামে)	নাড়ীপরাথ	নাড়ীপরাথ

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুদ্ধ
৭৩	(চিত্র)	(বামে)	পেশ	পেশী
৭৫	২	৮	করোটপাঠ	করোটপীঠ
৭৬	২	১২	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৬	১	১৭	ইহুটী	ইহুটী
৭৭	২	২১-২৪ ৩৩	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৮	২	২৮	উদ্ধানব্য	উদ্ধানব্য
৭৮	১	৪	উদ্ধ	উদ্ধ
৭৯	১	৪	উদ্ধতম	উদ্ধতম
৮০	১	১০	জতুকাহার	জতুকাহার
৮২	১	১৮	প্লেথক	প্লেথক
৮২	২	২৫	শিরোগ্রীব	শিরোগ্রীব
৮৩	(চিত্র)	(বামে)	উদ্ধগা	উদ্ধগা
৮৪	১	৪	সম্মুখে	সম্মুখে
৮৪	১	১৩	উদ্ধদিকে	উদ্ধদিকে
৮৪	২	৩	চারিটা	চারিটা
৮৪	২	৭	গ্রীবাকে	গ্রীবাকে
৮৬	১	২৩	কুকুন্দহার	কুকুন্দহার
৮৬	১	২৬	শ্রোণিগবাক্ষিণী	শ্রোণিগবাক্ষিণী
৮৭	(চিত্র)	(বামে)	অংসফলক	অংসফলক
৮৮	২	৯	কুর্পরসন্ধি	কুর্পরসন্ধি
৮৮	১	১০	কুর্পরকুটের	কুর্পরকুটের
৮৮	২	৪	উদ্ধ	উদ্ধ
৮৯	১	১	মণিবন্ধসন্ধি	মণিবন্ধসন্ধি
৮৯	২	৫	করকুচ্ছান্তরীয়	করকুচ্ছান্তরীয়
৯০	২	২	প্রত্যেকটাকে	প্রত্যেকটাকে
৯২	১	৩৫	উদ্ধ	উদ্ধ
৯২	১	৩৫	উদ্ধ	উদ্ধ
৯৪	১	৩২	Apponeurosis	Apponeurosis
৯৫	২	৫	পেশা	পেশা
১০০	১	১৩	পেশা	পেশা
১০০	২	১১	একশা	একশা
১০০	২	৩৬	সম্মুখে	সম্মুখে
১০১	(চিত্র)	(বামে)	মুখভূমিকটিক	মুখভূমিকটিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১০১	(চিত্র)	(বামে)	অবটুকঠিক	অবটুকঠিকা
"	"	"	উরঃকর্ণমূলিক	উরঃকর্ণমূলিকা
"	"	(দক্ষিণে)	পশ্চকাকর্ষণী	পশ্চকাকর্ষণী
১০২	১	৩	বহিরর্ধে	বহিরর্ধে
"	২	১৮	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
"	২	২০	স্বরযন্ত্রকে	স্বরযন্ত্রকে
১০৮	(চিত্র)	(বামে)	নিতম্ব	নিতম্ব
১০৯	১	৩৬	স্বপাশ্বহ	স্বপাশ্বহ
১১০	২	৬	বাহুশাখা	বহু শাখা
১১৭	১	৪	পেশাগুলি	পেশাগুলি
"	১	৩৩	বাহবজ্জণীয়	বাহিবজ্জণীয়
"	২	১৪	পশ্চাদাক্ষ	পশ্চাদাক্ষ
১১৮	(চিত্র)	(বামে)	দক্ষিণ	দক্ষিণা
১২৪	১	৩২	লম্বী	লম্বী
১২৬	(চিত্র)	(উপরে)	সমূহ	সমূহ
"	"	(দক্ষিণে)	কণ্ডুরা	কণ্ডুরা
১২৭	১	৩০	কূর্ণরন্ত	কূর্ণরন্ত
"	২	২৩	সন্ধিতে	সন্ধিকে
১২৯	(চিত্র)	(বামে)	অগ্রপর্বিবক	অগ্রপর্বিবকা
১৩১	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠধরিয়া	প্রকোষ্ঠাধরিয়া
"	১	৪	বাহ্যাক্ষদ	বাহ্যাক্ষদ
১৩৩	২	৭	প্রসারণা	প্রসারণী
১৩৪	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠাধরিয়া	প্রকোষ্ঠাধরিয়া
"	"	"	বর্তলক	বর্তলক
১৩৫	১	২	অঙ্গগন্তিকা	অঙ্গগন্তিকা
"	১	১৯	apponeurosis	apponeuroses
"	১	২৬	পেশা	পেশা
"	২	২৪	পেশা	পেশা
১৩৬	২	২১	উর্ধ্ব	উর্ধ্ব
"	২	২৮	কঙ্কাকর	কঙ্কাকার
১৩৯	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	দীর্ঘয়ামার	দীর্ঘয়ামার
১৪০	১	১	উরু	উরু
১৪২	১	৭	উরুদণ্ডিকা	উরুদণ্ডিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্ত	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১৪২	২	৩০	উহার	উহার
১৪৫	১	১৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
১	১	২৫	নাম্না	নাম্নী
১৪৬	১	২৫	াব	উহার
১৪৭	০	১	চয়	পেশীপরিচয়
১	২	৬	পৰ্ক'পুঠে	পৰ্ক'পুঠে
১৪৮	১	৩৫	উহা	উহা
১	২	২৫	সাহত	সহিত
১৫৩	১	২৫	জদয়ার্কে	জদয়ার্কে
১	২	১৭	পকাশয়	পকাশয়
১৫৪	০	২২	নিম্নার্ধ	নিম্নার্ধ
১৫৫	২	১৭	দক্ষিণার্ধ	দক্ষিণার্ধ
১	২	১	বামার্ধ	বামার্ধ
১৬১	১	১২	সম্মুখস্থ	সম্মুখস্থ
১	১	২৮	সম্মুখ	সম্মুখ
১৬২	১	২৫	চন্দ্রের	যজ্ঞের
১৬৩	১	২১	বহির্দেশেব	বহির্দেশের
১	১	৩৪	স্বরযন্ত্র	স্বরযন্ত্র
১	২	৭	Carotid	Carotid
১৬৪	১	৯	চিবুকাধরীকা	চিবুকাধরিকা
১	২	১৫	মধ্যমুগা	মধ্যমুগা
১৬৫	১-২	৩৫-৫	ত্রিধাবকনিক।	ত্রিধারকনিকা
১	২	৬	ত্রিধারকন্ধেব	ত্রিধারকন্ধের
১	২	১৯	সংযোজক	সংযোজনী
১	২	২১	বচসার	রচনার
১	২	২৮	গ্রীবাব	গ্রীবাব
১৬৬	১	৫	আবাব	আবাব
১	১	১২	উত্তরা,	উত্তরা
১	১	১৪	অনুধম্মিক।	অনুধম্মিকা
১	১	১৬	ধম্মিক	ধম্মিক
১	১	১৬	অন্তঃপ্রবণীয় স্থানবিশেষের	প্রবণেন্দ্রিয়ের অভ্যন্তরভাগ
১	১	২৪	স্বাস্তক	স্বস্তিক
১	২	১৪	উরঃ বক্ষঃস্থলে	বক্ষঃস্থলে



পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুদ্ধ
১৬৮	২	৬-৮-১১-১৩	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৬৯	২	৮	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭০	১	৮-১৬	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৭০	১	৩১	সম্ভূত	সম্ভূত
১৭০	২	৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৭১	২	২৩	মহাধমনী	মহাধমনী
১৭১	১	৪	Artry	Artery
১৭১	২	১২	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৩	২	৮	Arery	Artery
১৭৪	২	১৪	Artary	Artery
১৭৭	১	৮	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৭	১	৯	ঔর্ধ্ব	ঔর্ধ্ব
১৭৭	১	১৫	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭৮	১	১০	মহাজানুকা	মহাজানুকা
১৮২	২	১২	Midian	Median
১৮২	২	১৩	স্থূল	স্থূল
১৮৪	১	২৫	স্থূল	স্থূল
১৮৬	১	৩২	সিরগুণি	সিরগুণি
১৯০	১	৬	Saglttel	Sagittal
১৯০	১	১০	নামী	নামী
১৯৪	১	২১	Vains	Veins
১৯৪	১	২৫	যাবতায়	যাবতীয়
১৯৫	১	৯	মেলনী ।	মেলনী বলে ।
১৯৫	২	৩০	ধমনী সমূহে	ধমনী
১৯৬	১	১০	হুইটাই	হুইটাই
১৯৬	১	৩০-৩১	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৯৮	১	১৭-২৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
১৯৮	১	৩২	সম্মুখ	সম্মুখ
১৯৮	২	১৯-২৪	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
২০১	২	১৬	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২০৩	১	১৪	সিরাবলী	সিরাবলীর
২০৩	২	৪	আভ্যন্তর কশেরু	আভ্যন্তর কশেরুকার
২০৫	২	৯	রসকূল্যা	রসকূল্যা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শব্দ
২	২	৩৪	অভাব হ	অভাব হয়।
২০৭	১	১০	কটিমূলিকা	কটিমূলিকা
২	২	৪	বর্ণনীয়	বর্ণনীয়
২	২	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২০৯	১	২২	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	৪-১০-১৬	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	২২	সমুদ্ভূত	সমুদ্ভূত
২১০	চিত্র	৬	কুর্পরোস্তরোক	কুর্পরোস্তরিক
২	১	৮	সাতটি	সাতটি।
২১১	চিত্র	৬	রসায়ণী	রসায়নী
২	২	৮	রসায়ণ	রসায়ন
২১২	১	৩-৪	কতগুলি	কতকগুলি
২	১	৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
২	২	৫-৬	ঔদর্ঘ্য	ঔদর্ঘ্য
২১৩	১	৮	কতগুলি	কতকগুলি
২	১	১০	মধ্যে বর্ণনার	বর্ণনার
২	১	১৬	জঘনোদরে	জঘনোদরে
২	১	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	২	অভিপ্লীহিক	অভিপ্লীহিক
২১৪	১	৩৩	রসগ্রাণ্ডে	রসগ্রাণ্ডিতে
২	২	২০	অধিক্রোমক	অধিক্রোমক
২১৮	২	১	পশ্চক	পশ্চক
২১৯	১	৩	Epiglottis	Epiglottis
২	১	২৮	Epiglottis	Epiglottis
২২০	১	১	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২২১	২	১৫	Superior	Superior Nerves
২২২	১	১৬	সকল	সমূহ
২	১	২০	উরোগ্রোবেয়কী	উরোগ্রোবেয়কী
২২৬	চিত্র	১৬	কুদ্রাজের	কুদ্রাজের
২৩০	১	৭	জিহ্বাধরয়	জিহ্বাধরীয়
২৩৫	২	২১	হইয়া	হইয়াছে
২৩৮	১	১৩	বৃক	বৃক
২৩৯	১	১০	স্থল	স্থল

ক্র।	শ্রেণী	পংক্তি	অনুবাদ	শুদ্ধ
৮০	২	৫	স্থূল	স্থূল
৮১	২	৩	স্থূল	স্থূল
৮২	১	২১	Intestines	Intestine
৮৫	১	১৮	Spleenic	Splenic
৮৮	চিত্র	১১	পিত্তকোষঃ	পিত্তকোষ
৮৯	১	১২	বৃক্ক	বৃক্ক
৯০	১	৯	অধিবৃক্ক	অধিবৃক্ক
৯১	১	১০	যথাক্রমে	যথাক্রমে
৯২	২	২৬	চরম দ্বারা	চরম শাখাজাল দ্বারা
৯৩	১	২৬	বৃক্কলিন্দ	বৃক্কলিন্দ
৯৪	চিত্র	৪	ভগশিলাকাণ্ড	ভগশিলাকাণ্ড
৯৫	১	৮	গর্ভাশয়মুখ	গর্ভাশয়মুখ
৯৬	২	১০	গ্রীবাশয়নি	গ্রীবাশয়নি

---

আকুর্বেদ সংহিতা গ্রন্থমালা

## শারীর পরিচয়

[ মহামহোপাধ্যায় কবিরাজ শ্রীগণনাথ সেন সন্ন্যাসী,  
বিজ্ঞাসাগর, এম-এ, এল-এম-এস মহাশয় প্রণীত  
'প্রত্যক্ষ শারীরম্' গ্রন্থের  
বাঙ্গালা সংস্করণ ]

পূর্বস্বত্ব-প্রথম ভাগ  
(শেষাঙ্ক)

[ ধমনী, সিন্ধা, রসাস্রবী  
এবং  
আশয় সমূহের বর্ণনা । ]

প্রাণাচার্য্য কবিরাজ শ্রীশুশীলকুমার সেন, কবিরত্ন,  
এম, এম-সি কর্তৃক  
কলিকাতা, ২২৩নং চিত্তরঞ্জন এভিনিউ,  
'কল্পতরু আকুর্বেদ ভবন' হইতে  
প্রকাশিত ।

[ বাং সন ১৩৪৫ শাল ]

মূল্য—৪ টাকা

Printed by Kaviraj S. K. SEN, M. Sc.,  
AT KALPATARU PRESS,  
223, Chittaranjan Avenue, Calcutta.

# আয়ুর্বেদ-সংহিতা

পূর্বখণ্ড—দ্বিতীয় ভাগ

বিষয় সূচী ।

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
<b>অষ্টম অধ্যায়</b>		<b>পশ্চিমজজিকা</b>	... ১৭৯
ধমনীখণ্ড		পাদধমনী সমূহ	... ১৭৯
ধমনী পরিচয়	১৫১	পাদপৃষ্ঠিকা	... ১৮০
রসসংবহন	১৫৩	পাদতলধামুখী	... ১৮০
<b>নবম অধ্যায়</b>		<b>চতুর্দশ অধ্যায়</b>	
হৃৎকোষ	... ১৫৫	সিরাখণ্ড	
হৃদয়	... ১৫৫	সিরা পরিচয়	... ১৮১
হৃৎকার্য্যচক্র	... ১৫৭	উর্দ্ধশাখীয় সিরা	... ১৮২
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	... ১৫৮	উর্দ্ধশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ	... ১৮৪
<b>দশম অধ্যায়</b>		অধঃশাখীয় সিরাসমূহ	... ১৮৪
আরোহণী মহাধমনী	... ১৬০	অধঃশাখীয় গম্ভীর সিরাসমূহ	... ১৮৬
তোরণী মহাধমনী	... ১৬১	শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ	... ১৮৬
অবরোহণী মহাধমনী	... ১৬২	শিরোবাহা সিরাবলী	... ১৮৬
<b>একাদশ অধ্যায়</b>		গ্রীবা সিরাসমূহ	... ১৮৭
বহির্মাতৃকা ধমনী	... ১৬৩	শিরোহ ভাস্তরীয়া সিরাবলী	... ১৮৯
মস্তিষ্ক মাতৃকা	... ১৬৫	<b>পঞ্চদশ অধ্যায়</b>	
মস্তিষ্ক মূলিক ধমনীচক্র	... ১৬৬	ওঁবসী সিরাবলী	... ১৯৪
<b>দ্বাদশ অধ্যায়</b>		উত্তরা মহাসিরা	... ১৯৫
উদর্যা ধমনী	... ১৬৮	হুস্ফুসীয়া সিরাবলী	... ১৯৫
আশ্রয়ামুগা কাণ্ডশাখা	... ১৬৮	উদর্যা সিরাবলী	... ১৯৬
<b>ত্রয়োদশ অধ্যায়</b>		অধরা মহাসিরা	... ১৯৭
উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ	... ১৭২	প্রতীহারিণী মহাসিরা	... ২০১
কক্ষাধরা ধমনী	... ১৭৩	<b>ষোড়শ অধ্যায়</b>	
বাহবী ধমনী	... ১৭৩	রসায়নীখণ্ড	
প্রকোষ্ঠ ধমনী	... ১৭৪	রসায়নী পরিচয়	... ২০৪
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৪	রসকূল্যা	... ২০৫
অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী	... ১৭৫	<b>সপ্তদশ অধ্যায়</b>	
করধমনী সমূহ	... ১৭৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২০৯
অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ	... ১৭৭	অধঃশাখীয় রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১০
ওঁবী ধমনী	... ১৭৭	উদর্যা রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১২
উর্দ্ধজামুপৃষ্ঠিকা ধমনী	... ১৭৮	উরশ্র রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	... ২১৪
পুরোজজিকা ধমনী	... ১৭৮		

বিষয়	পৃষ্ঠা	বিষয়	পৃষ্ঠা
অষ্টাদশ অধ্যায়		অস্ত্রবন্ধনী সমূহ	২৪৬
আশয়াশয়		যকুৎ	২৪৬
ঋসনযন্ত্র বর্ণনীয়	২১৮	পিত্তকোষ	২৫২
ঋরযন্ত্র	২১৮	অগ্ন্যাশয়	২৫২
ঋরতন্ত্রী	২২০	বিংশ অধ্যায়	
ঋাসনলিকা	২২২	বৃক্কদ্বয়	২৫৫
উবশ্রা বা ফুস্ফুস্ধরা কলা	২২২	বস্তি ও মূত্রাশয়	২৬০
ফুস্ফুসদ্বয়	২২৩	প্রজননযন্ত্র	২৬১
উনবিংশ অধ্যায়		পুরুষের প্রজননযন্ত্র	২৬২
মুখকুহর	২২৫	পৌরুষ গ্রন্থি	২৬৭
গ্রাসনিকা	২৩০	স্ত্রী-প্রজননযন্ত্র	২৬৮
অন্ননলিকা	২৩২	ভগ বা যোনি	২৬৮
উদরগুহা	২৩৩	বহির্ভগ	২৬৮
উদর্যা কলা	২৩৫	অন্তর্ভগ	২৭০
আমাশয়	২৩৮	গর্ভাশয়	২৭০
ফুড্রাশয়	২৪১	বীজাধার ও বীজবাহিনী	২৭৩
বৃহদন্ত্র	২৪৩	স্তনদ্বয়	২৭৪

## চিত্র সূচী ।

( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
হৃদয়	৭৮	১৫৬	উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	১১০	২১০
গর্ভস্থ বালকের রক্তসংবহন	৭৯	১৫৮	অধঃশাখীয় রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	১১১	২১১
দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ	৮০	১৬০	অধিশ্রোণিক রসগ্রস্থি সমূহ	১১২	২১২
অন্তর্হানব্যা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮১	১৬৩	অধিক্রোমক রসগ্রস্থি সমূহ	১১৩	২১৫
অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা বিস্তার	৮২	১৬৬	স্বরযন্ত্র ও ক্রোমনলিকা	১১৪	২২০
মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র	৮৩	১৬৭	স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ	১১৫	২২১
অবরোহিণী মহাধমনী ( শাখা সহিত )	৮৪	১৬৮	ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় ( সিরি ধমনী সহিত )	১১৬	২২২
অর্কোদরিকা ধমনী ও উহার শাখা সমূহ	৮৫	১৬৯	মহাশ্রোতঃ প্রদর্শক কোষ্ঠচিত্র	১১৭	২২৬
অঙ্গগত ধমনী সমূহ ( শাখা সহিত )	৮৬	১৭০	মুখকুহর এবং লালাগ্রস্থি সমূহ	১১৮	২২৭
মহাধমনীর শ্রোণিগুহাস্তরীয় শাখা	৮৭	১৭১	গলবিলম্বার --সমুখ হইতে দৃষ্ট	১১৯	২৩৮
কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী ( শাখা সহিত )	৮৮	১৭২	ঐ —পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট	১২০	২২৯
বাহবী ধমনী ও উহার শাখা	৮৯	১৭৩	গ্রাসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা	১২১	২৩১
উত্তান করতলধালুঘী	৯০	১৭৪	নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ	১২২	২৩২
গস্ত্রীরা করতলধালুঘী	৯১	১৭৪	অন্ননলিকা	১২৩	২৩২
ওর্ব্বী ধমনী	৯২	১৭৬	উদর ও বক্ষের সমুখস্থ কাল্পনিক রেখাবলী		
উরুজালুপৃষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্বিকা ধমনী	৯৩	১৭৭	এবং রেখা বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ	১২৪	২৩৪
পুরোজজ্বিকা ধমনী ( শাখা সহিত )	৯৪	১৭৮	উদর্য্যা মহাকলার কোষদ্বয়	১২৫	২৩৬
উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৫	১৭৯	উদর্য্যা কলা ও অঙ্গবন্ধন সমূহ	১২৬	২৩৭
গস্ত্রীর পাদতলীয় ধমনীরাজি	৯৬	১৭৯	আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ	১২৭	২৩৯
উর্দ্ধশাখীয়া সিরাবলী	৯৭	১৮২	আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ	১২৮	২৪০
অধঃশাখীয়া সিরাবলী	৯৮	১৮৪	গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশস্থান	১২৯	২৪১
শিরোবাহা সিরাবলী	৯৯	১৮৮	গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয়	১৩০	২৪২
কপালাভ্যন্তরিকা সিরাবলী	১০০	১৯১	ফুস্ফুসের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা	১৩১	২৪৪
শিরোহস্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা	১০১	১৯২	প্রবন্ধন সহিত উগ্নুক	১৩২	২৪৪
করোটীপীঠস্থ সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা সমূহ	১০২	১৯৩	উগ্নুকের অভ্যন্তর ভাগ	১৩৩	২৪৪
মধ্যকায়স্থ সিরাবলী	১০৩	১৯৬	বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা	১৩৪	২৪৫
হার্দিকী মূলসিরা	১০৪	১৯৯	গুদনলিকা	১৩৫	২৪৫
শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপস্থগত সিরাবলী	১০৫	২০০	যকৃৎ ( সমুখ হইতে দৃষ্ট )	১৩৬	২৪৭
প্রতীহারিণী মহাসিরা	১০৬	২০২	যকৃৎ ( পশ্চাৎ দিক্ হইতে দৃষ্ট )	১৩৭	২৪৮
বাহুকশেপিকা সিরাজ্য ( পশ্চিম )	১০৭	২০৩	প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা	১৩৮	২৫১
রসপ্রপাদি সংস্থান	১০৮	২০৬	যকৃৎ-কন্দিকার স্বরূপ	১৩৯	২৫০
শিরোগ্রীবাীয় রসগ্রস্থি ও রসায়নী সমূহ	১০৯	২০৮	পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ	১৪০	২৫১

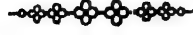


( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক	( চিত্রনাম )	চিত্রাঙ্ক	পত্রাঙ্ক
অগ্ন্যাশয় ও গ্রাহণী	১৪১	২৫৩	শিল্প নির্মাণ (খ)	১৪৯	২৬৪
প্লীহা ( উন্টাইয়া দর্শিত )	১৪২	২৫৪	বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রহি	১৫০	২৬৫
বাম বৃক্ক	১৪৩	২৫৫	বৃষণগ্রহির স্ফল্গনির্মাণ	১৫১	২৬৬
বৃক্কদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও			শুক্রেবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রহি	১৫২	২৬৮
পারিপার্শ্বিক সঞ্চক	১৪৪	২৫৬	বহির্ভাগ	১৫৩	২৬৯
বৃক্কের স্ফল্গনির্মাণ	১৪৫	২৫৮	গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী	১৫৪	২৭১
বস্তুর অভ্যন্তর	১৪৬	২৬০	গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর	১৫৫	২৭২
পৌরুষ গ্রহি সহিত শিল্প	১৪৭	২৬২	বীজাধারের স্ফল্গনির্মাণ	১৫৬	২৭৩
শিল্প নির্মাণ (ক)	১৪৮	২৬৩	স্তন্যভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রহি ও দুগ্ধবাহি স্রোতঃসমূহ ১৫৭		২৭৪

---

# আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

পূর্বশত-প্রথম ভাগ ।



## শারীর-পরিচয় ।



অষ্টম অধ্যায় ।

### ধমনী পরিচয় ।

সমগ্র শরীরে রস রক্ত কিরূপে সঞ্চারিত হয়, তাহাই সংক্ষেপে আলোচনা করা যাইতেছে ।

**রক্ত**—শরীরের সারভূত ও সকল ধাতুর পোষক জলবহুল রক্তবর্ণ তরল পদার্থ রক্ত নামে অভিহিত । রসই ‘রক্তকাথা পিত্ত’ কর্তৃক রঞ্জিত হইয়া রক্তরূপে পরিণত হইয়া থাকে । রক্তের পরিমাণ সমগ্র শরীরের ভারের দ্বাদশাংশ বা ত্রয়োদশাংশ । কেহ কেহ বলেন বিংশাংশ ।

রক্ত পঞ্চভূতাত্মক হইলেও প্রধানতঃ উহার উপাদান দুই প্রকার ; যথা, আপ্য ও পার্থিব । তন্মধ্যে আপ্য উপাদান জলের স্থায় নির্মল ও তরল—উহা লসীকা (Lymph) নামে অভিহিত । রক্ত জমিয়া গেলে লসীকা কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত আকার ধারণ করে এবং তখন উহা রক্তমস্ত (Serum) নামে অভিহিত হয় । পার্থিব উপাদানে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে চক্ষু দ্বারা তিন প্রকার পদার্থ দেখা যায় ; যথা, রক্তকণিকা (Red Corpuscles), শ্বেতকণিকা (White Corpuscles) এবং অল্পচক্রিকা (Blood Platelets) । তন্মধ্যে রক্ত-

কণিকা ক্ষুদ্র গোলাকার এবং সংখ্যায় শ্বেতকণিকার প্রায় পঞ্চ শত গুণ । উহারাই লোহিত বর্ণের আধার । শ্বেত-কণিকাগুলি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অতি ক্ষুদ্র তুলার টুকরার স্থায় দেখা যায়, কিন্তু উহাদের আকৃতি নিয়ত পরিবর্তনশীল । রক্তে কোন অনিষ্টকর বস্তু প্রবেশ করিলে উহার তাহা গ্রাস করিয়া রক্তকে রক্ষা করে । অল্পচক্রিকার সংখ্যা অত্যন্ত কম এবং উহাদিগের আকার অতীব ক্ষুদ্র ও চ্যাপ্টা ।

হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া রক্ত ক্রমে ধমনী, জালক ও সিরার ভিতর দিয়া অহরহঃ প্রবাহিত হইতে থাকে । হৃদয় দ্বারাই রক্ত ধমনী সমূহে বিক্ষিপ্ত হয়, ধমনী হইতে উহা জালক সমূহে প্রবেশ করে, পরে জালক হইতে সর্বশরীরব্যাপী সিরাসমূহ দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত পুনরায় হৃদয়ে ফিরিয়া আসে । জালক হইতে রক্তের লসীকা নামক তরল ও স্বচ্ছ অংশ চূঁয়াইয়া পড়ে এবং তদ্বারা সমস্ত শরীরের ধাতু সমূহের পোষণ হইয়া থাকে ।

**ধমনী (Arteries)**—হৃদয় হইতে বহির্মুখ রক্তবহা প্রণালীর নাম ধমনী। জীবিতের শরীরে উহারা অরুণবর্ণ এবং মৃতের শরীরে পাণ্ডুবর্ণ। ধমনী সকল স্থল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং ঈষৎ কঠিনস্পর্শ। ধমনী সমূহে উজ্জ্বল লোহিতবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কেবল ফুসফুসভিগা ধমনী ও উহাদের শাখা প্রশাখা সমূহে উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। ফুসফুসভিগা ধমনীগুলি সারা সমূহ দ্বারা আনীত অবিস্তৃত রক্তকে বিস্তৃত বায়ুসংযোগের জন্ত শাখাশাখা দ্বারা ফুসফুসদ্বয়ে লইয়া যায়।

**সিরা (Veins)**—হৃদয়াভিমুখে রক্তবহনকারিণী প্রণালীর নাম সিরা। উহারা নীলাভ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং কোমলস্পর্শ। সিরা সমূহে গ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয়; কিন্তু ফুসফুস হইতে আগত সিরাগুলিতে গ্রামবর্ণ রক্ত প্রবাহিত হয় না। উহাদের ভিতর দিয়া ফুসফুস দ্বারা বিশোধিত উজ্জ্বল লোহিত বর্ণ রক্ত হৃদয়াভিমুখে প্রবাহিত হয়।

ধমনী সমূহের নামকরণ নানাবিধ হেতু ধরিয়া হইয়া থাকে। কখন অবস্থান ভেদে, যেমন—অক্ষকাধরা; কখন পোষণীয় অবয়বের নামে—যেমন অল্পমস্তিকা; কখন যদৃচ্ছাক্রমে—যেমন মহামাতৃকা। সিরা সকলের নামকরণও এই প্রকারেই হইয়া থাকে।

ধমনী ও সিরাসমূহ তিনটি প্রাচীরিকার দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহ্যপ্রাচীরিকা (External coat or Tunica Adventitia) স্বাভূতক্রময় নলিকাকৃতি—উহা অপর দুইটি প্রাচীরিকাকে ধারণ করিয়া থাকে। মধ্য প্রাচীরিকা (Middle Coat or Tunica Media) স্বতন্ত্র পেশীতন্তু-নির্মিত নলিকাকৃতি এবং আকৃষ্টন প্রসারণশীল। আভ্যন্তর প্রাচীরিকা (Internal Coat or Tunica Intima) পাতলা কলা দ্বারা নির্মিত। এই কলাই আয়ুর্বেদে ‘রক্তধরা কলা’ নামে অভিহিত। উহা স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট সূক্ষ্ম স্নায়ু হস্ত জাল দ্বারা সংবেষ্টিত। তিনটি প্রাচীরিকার মধ্যে ধমনী সমূহে—বিশেষতঃ মধ্যমাকৃতি ধমনীগুলিতে—বাহ্য ও মধ্যম প্রাচীরিকা স্থলাকৃতি—সিরা সমূহে উহারা অত্যন্ত পাতলা। মধ্যম প্রাচীরিকায়ও স্থিতিস্থাপক গুণবিশিষ্ট স্নায়ুহস্ত প্রচুর পরিমাণে দেখা যায়। স্থূলতর সিরা ধমনীগুলির ধারণের জন্ত,

উহাদিগের চারিদিকে এক প্রকার শিথিল কক্ষক আছে। উহারা ধমনীকক্ষক বা সিরাকক্ষক (sheaths) নামে অভিহিত।

সিরা সকলের অভ্যন্তরে রক্তস্রোতঃপথে কিছু দূরে দূরে স্বয়ংপতনশীল কপাটিকা সকল দেখা যায়। ঐ কপাটিকাগুলি কেবল নিশ্বাসকোশলে হৃদয়াভিমুখে প্রবহনশীল রক্তের পশ্চাৎগতি রোধ করিয়া থাকে। উহারা সিরাকপাটিক (Valve) নামে অভিহিত।

**জালক (Capillaries)** সমূহ সূক্ষ্মাসূক্ষ্ম সিরাদ্বারা-জাল নির্মিত স্রোতঃ। গাছের পাতায় যেমন সূক্ষ্ম সিরাজাল থাকে, জালক সমূহ সেইরূপ ভাবে সমস্ত শরীরেও পরিব্যাপ্ত আছে। উহারা ক্রমশঃ জালাকারে বিভক্ত সূক্ষ্মতম ধমনী সমূহ ও সূক্ষ্মতম সিরাজালের সম্মিলনে রচিত। উহাদের প্রাচীর এত পাতলা যে উহাদিগকে কেবল রক্তধরা কলানির্মিত (Endothelial membrane) বলিলেও দোষ হয় না। লসীকা নামক রক্তের স্বচ্ছ জলীয় অংশ এই জালক সমূহ হইতে সূক্ষ্ম বিন্দু বিন্দুরূপে পরিস্রুত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুগুলিকে (Tissue) পোষণ করিয়া থাকে। এইরূপ লসীকা পরিস্রুতির পর জালকস্থিত অবশিষ্ট রক্ত শরীরে সঞ্চরণ হেতু অঙ্গারক-বাষ্প সংযোগে মলিন হইয়া সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম সিরা দ্বারা ক্রমশঃ স্থূল ও স্থূলতর সিরা পথে প্রবেশ করে এবং শেষে দুই মহাসিরা দ্বারা হৃদয়ে উপস্থিত হয়। এদিকে ধাতু-পোষণের পরে লসীকার যে অংশ অবশিষ্ট থাকে, উহা রসায়নী মার্গ দ্বারা ঘাইয়া শেষে সিরা পথেই প্রবেশ করে। এই সকল বিষয় পরে পুনরায় বিস্তারিতভাবে বলা যাইবে।

চরকে উক্ত হইয়াছে—“স্থানান্নমন্তঃ অবগাৎ স্রোতাংসি সরগাৎ সিরাঃ” (হস্ত, ৩০ অঃ); অর্থাৎ স্থান হেতু ধমনী, অবগ হেতু স্রোতঃ এবং সরগ হেতু সিরা বলা যায়। এস্থলে স্থান অর্থে রক্তকে বলপূর্বক বিক্ষেপ করা, অবগ অর্থে চুঁয়াইয়া পড়া এবং সরগ অর্থে যুদ্ধ গতিতে চলন—ইহাই আচার্য্যগণের অভিমত, তাহা স্পষ্ট বুঝা যায়। উক্ত বচনে ‘স্রোতঃ’ শব্দ দ্বারা জালক সমূহকে লক্ষ্য করা হইয়াছে।

রসায়নী সমূহের বিষয় পরে পৃথক্ অধ্যায়ে বলা যাইবে।

**হৃদয় (Heart)** রক্তের সংগ্রহণ-প্রেরণ যন্ত্র এবং

উরোগুহায় অবস্থিত। উহা নিয়ত সঙ্কুচিত ও বিস্তারিত হইয়া পৃথক্ কোষ্ঠ দ্বারা রক্তের সংগ্রহণ ও বিক্রেপণ করে। হৃদয়ে পেশীকোষময় চারিটা প্রকোষ্ঠ আছে—দক্ষিণার্ধে দুইটা এবং বামার্ধে দুইটা। উহার দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ উত্তর ও অধর মহাসিরা দ্বারা সর্বশরীর হইতে আনীত রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং সেই রক্ত অধর প্রকোষ্ঠে বায়ু সংযোগে বিসৃজ্য হইবার জন্য ফুস্ফুসাভিগা ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসদ্বয়ে প্রেরিত হয়। আর উহার বামার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠ ফুস্ফুসা গত সिरা চতুষ্টয় হইতে বিসৃজ্য রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয় এবং অধর প্রকোষ্ঠ উহা লইয়া মহাধমনী পথে সর্বশরীরে বিস্প্রু করে। মহাধমনী ক্রমশঃ শাখা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া শেষে সর্বশরীর পোষণের জন্য স্তন্য জালক সমূহে পরিণত হইয়াছে। জালক হইতে উপচিত রক্ত স্তন্য স্তন্য সिरা সমূহে প্রবেশ করে এবং ক্রমশঃ স্থল হইতে স্থলতর সিরার ভিতর দিয়া যাইয়া, শেষে মহাসিরা পথে হৃদয়ের দক্ষিণার্ধের উত্তর প্রকোষ্ঠে প্রবেশ করে। রক্তের এই নিরন্তর যাতায়াতকে **রক্ত-সংবহন** (Circulation of blood) বলা যায়।

শারীরতত্ত্ববিৎগণ রক্ত-সংবহনকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন; প্রথমতঃ—সামান্তকায়িক, দ্বিতীয়তঃ ফোস্ফুস। তন্মধ্যে—সামান্ততঃ সমস্ত শরীর হইতে আগত রক্তের হৃদয়ে প্রবেশ এবং পুনরায় হৃদয় হইতে সর্বশরীরে গমন—ইহাকে সামান্তকায়িক (General circulation) রক্ত-সংবহন বলা যায়। আর দক্ষিণ হৃদয়ার্ধ হইতে রক্তের ফুস্ফুসে গমন, সেখানে বায়ু-কোষের চারিদিকে অবস্থিত জালক সমূহে প্রসরণ, তথায় বায়ু সংযোগে বিসৃজ্য এবং বাম হৃদয়ার্ধে আগমন, ইহাই ফোস্ফুস রক্ত-সংবহন (Pulmonary circulation)। এই দুই প্রকার রক্তসংবহন পরস্পরসাপেক্ষ বলিয়া স্তন্য দৃষ্টিতে উহার পৃথক্ নহে। এতদ্বিন্ন আর এক প্রকার রক্ত-সংবহন আছে, উহার নাম যাকৃত রক্ত-সংবহন (Portal circulation)। কেহ কেহ উহাকে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন, কেননা উহাতে অল্পরস ও রক্ত একত্র মিশ্রিত হইয়া প্রবাহিত হয় এবং উহাই সামান্তকায়িক রক্ত-সংবহনের পোষণদ্বার স্বরূপ। একথা পরে বিশদভাবে বলা যাইবে।

## রস-সংবহন।

আয়ুর্বেদের সিদ্ধান্তে রস-সংবহন দুই প্রকার,—ভুক্তরস-সংবহন এবং লসীকা-সংবহন।

**ভুক্তরস-সংবহন**—সৌম্য ও আগ্নেয় ভেদে খাদ্য দুই প্রকার এবং ঐ দুই প্রকার গুণের প্রাধান্য হেতু উহা হইতে দুই প্রকার ভুক্তরস উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভুক্তরস যেমন সৌম্য ও আগ্নেয় ভেদে দুই প্রকার, সেইরূপ ভুক্তরস-সংবহনও দুই প্রকার। তন্মধ্যে হৃদ্যাদি সৌম্য খাদ্য হইতে উদ্ভূত ভাতের ফেনের স্থায় যে রস, উহা সৌম্য রস, উহা ‘অন্ন-স্বিনী’ নাম্নী স্তন্য স্তন্য প্রশালী দিয়া ‘অন্নমূলিক’ রসগ্রন্থিগুলিতে এবং সেখান হইতে রসায়নী পথে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থ রসপ্রায় প্রবেশ করে। তথা হইতে বাম রসকুলা দ্বারা গলমূলিকা সিরায়, তথাহইতে উত্তরা মহাসিরায় এবং ঐ সিরা পথে সির-রক্তমিশ্রিত হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **সৌম্য রস-সংবহন** বলে। মাংসাদি আহারসমূহ যে আগ্নেয় ভুক্তরস, তাহা আমাশয় ও পাকশয় হইতে স্তন্য সিরাজাল সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং প্লীহাদি হইতে আগত রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, প্রতীহারিণী নাম্নী মহাসিরা দ্বারা যকৃতে প্রবেশ করে। যকৃতে প্রবিষ্ট হইয়া উহা পুনরায় পাকপ্রাপ্ত হয় এবং তত্রস্থ স্তন্য সিরাজালক সমূহের নির্গাকৌশলে ও প্রভাবে নির্বিঘ্ন হয়। অনন্তর ‘যকৃৎকান্দিকা’ সমূহের মধ্যস্থ স্তন্য সিরা জাল দ্বারা সংগৃহীত হইয়া ঐ রক্ত যাকৃতী সিরাগুলি দ্বারা অধর মহাসিরায় এবং তদ্বারা হৃদয়ে প্রবেশ করে। ইহাকে **আগ্নেয় বা যাকৃত রস-সংবহন** বলা যায়। এইরূপে রস ও রক্ত মিশ্রিত হওয়ায় এবং রসের রক্তরূপে পরিণতি হওয়ায় স্তন্যদর্শীরা যাকৃত রক্ত-সংবহনকে সামান্ত রক্ত-সংবহন হইতে পৃথক্ বলিয়া মনে করেন।

**লসীকা-সংবহন** (Lymph circulation)—লসীকা নামক রসের স্বচ্ছ জলীয় অংশ জালক সমূহ হইতে অস্থিমাংসাদি ধাতুর অভ্যন্তরে চুঁয়াইয়া ধাতুপোষণ করে। পরে অবশিষ্ট অংশ ‘রসায়নী’ নামক লসীকাত্রোতঃ-সমূহ দ্বারা সংগৃহীত ও নীত হইয়া শেষে রক্তত্রোতে প্রবেশ করে। ইহাকে লসীকা-সংবহন বলা যায়। উহা এইরূপে ষাটয়া থাকে :—মস্তক ও গ্রীবার দক্ষিণার্ধের এবং দক্ষিণ বাহুর লসীকা দক্ষিণ রসকুলায় প্রবেশ করে। ঐ রসকুলা দক্ষিণ

সিরাসন্ধিতে সংযুক্ত থাকায় উক্ত লসীকা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া শেষে উত্তর মহাসিরা পথে হৃদয়ে প্রবেশ করে। গ্রীবার অধোভাগস্থিত সমস্ত শরীরের লসীকা পূর্বকথিত সোম্য ভুক্ত রসের সহিত একযোগে অঙ্কুলিক গ্রন্থিসমূহ দ্বারা বিশোধিত হইয়া রসপ্রপায় প্রবেশ করে।

এইরূপে সঞ্চরণশীল লসীকার রসায়নীগুলির মাঝে মাঝে কুঁচ বা নিষ ফলের ন্যায় একপ্রকার গ্রন্থি দেখা যায়। উহারা লসীকা-সঞ্চরণ পথের প্রহরী স্বরূপ। এইরূপ গ্রন্থি গ্রীবা, কক্ষা ও বক্ষুণাদি প্রদেশে, উদর ও বক্ষের অভ্যন্তরে এবং পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে বিশেষভাবে বর্তমান দেখা যায়। উহা-দিগের নাম রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি। এই ছই প্রকার রস-সংবহনের সহিত রক্ত-সংবহনের সঞ্চর অতি ঘনিষ্ঠ। কারণ পরিণামে রস রক্তের অন্তর্ভুক্ত হয়। এইজন্ত আয়ুর্বেদে শাস্ত্রে হৃদয়কে কোনস্থানে রস-সংবহনের মূল, কোথায়ও বা রক্ত-সংবহনের মূল বলা হইয়াছে। আয়ুর্বেদে রস শব্দ অনেক স্থলে রক্তার্থে প্রযুক্ত হইয়াছে। গর্ভস্থ শিশুর রক্ত-সংবহন 'উরোহৃদয়' বর্ণন প্রসঙ্গে বলা যাইবে।

এই অধ্যায়ে রস-রক্ত-সংবহনের সামাজ্য-বিজ্ঞান অভিহিত হইল। পরে বিস্তারিতভাবে বিবৃত করা যাইবে।

## নবম অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উরোগুহা ও হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উরঃপঞ্জর উরোগুহার আধার স্বরূপ। কিন্তু উহার অভ্যন্তর আয়তন ঠিক বাহ্য আয়তনের অনুরূপ নহে। কেন না, উরোগুহার তলদেশ দ্ব্যঙ্গপৃষ্ঠ মহা-প্রাচীরা পেশী দ্বারা নির্মিত বলিয়া ক্রমায়তন হইয়া থাকে। পক্ষান্তরে ফুস্ফুসদ্বয়ের শিখরদেশ গলবুলের উভয় পার্শ্বে কিছু দূর পর্য্যন্ত উর্দ্ধে বিস্তৃত বলিয়া উরোগুহার উপরিভাগ কিছু দীর্ঘায়তন বলা যাইতে পারে। ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে ঋষপ্রাশাস কালে মহাপ্রাচীরা পেশী এবং পশ্চাৎ ও উপ-পশ্চাৎ সমূহের প্রতিনিয়ত উর্দ্ধাধঃ প্রচলনহেতু উরোগুহার আয়তন নিয়ত পরিবর্তনশীল।

উরোগুহার ভিতর চারিটা যন্ত্র প্রধান—মধ্যে মহাধমজ্ঞাদি

সহিত হৃদয়, উভয় পার্শ্বে ক্রোমনলিকা সহ ফুস্ফুসদ্বয়, পশ্চাতে অন্ননলিকা।

উরঃফলকের পৃষ্ঠদেশ হইতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ পর্য্যন্ত স্থানকে ফুস্ফুসান্তরাল বলে। বর্ণনার সুবিধার জন্য ঐ স্থানের চারিটা বিভাগ কল্পনা করা হইয়াছে। প্রথমতঃ—উত্তর ও অধর প্রদেশ ভেদে উরোগুহার দুইটা বিভাগ করা যায়। পরে অধর প্রদেশকে অগ্রিম, মধ্যম ও পশ্চিম ভেদে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়। এইরূপে বিভক্ত ফুস্ফুসান্তরালের চারিটা ভাগ, যথা,—উত্তর, অধরাগ্রিম, অধর-মধ্যম এবং অধর-পশ্চিম ভাগ।

তন্মধ্যে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—প্রধান শাখা-ত্রয়ের সহিত তোরণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার উত্তরার্দ্ধ, 'গলমূলিকা' সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীদ্বয় ক্রোমনলিকা, অন্ননলিকা, রসকুলা, বালগ্রৈবেয়ক (Thymus gland) নামক গ্রন্থির অবশেষ, লসীকাগ্রন্থি সমূহ এবং অন্ত্যন্ত পেশী ও নাড়ী সমূহ।

অধরাগ্রিম ফুস্ফুসান্তরালের স্থান উরঃফলকের পৃষ্ঠ হইতে হৃৎকোষের সম্মুখ ভাগ পর্য্যন্ত। ঐ স্থানে দ্রষ্টব্য, যথা—'অন্ত্য-ন্তনিকা' ধমনীদ্বয়, উরঃস্থিত লসীকাগ্রন্থি সমূহ ও উরঃকোণিকা নামী পেশী।

অধরমধ্যম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য, যথা—হৃৎকোষবেষ্টিত হৃদয়, আরোহিণী মহাধমনী, উত্তরা মহাসিরার নিম্নার্দ্ধ, ক্রোমনলিকার শাখাদ্বয়, দ্বিধাবিভক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনী, ফুস্ফুসীয় সির, 'অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ীদ্বয়, উরোমধ্যস্থ লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

অধর-পশ্চিম ফুস্ফুসান্তরালে দ্রষ্টব্য যথা—অরোহিণী মহা-ধমনী, অন্ননলিকা, রসকুলা, পুরোবংশিকা সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিঙ্গলা মহানাড়ীদ্বয়ের উরঃস্থ ভাগ এবং লসীকাগ্রন্থি সমূহ।

উরোগুহার উর্দ্ধদ্বারে মধ্যরেখায় দ্রষ্টব্য, যথা—পেশীপরিবৃত্ত বালগ্রৈবেয়ক গ্রন্থির অবশেষ, ক্রোমনলিকা ও অন্ননলিকা (পূর্বাগর ক্রমে), উহার উভয়পার্শ্বে মহামাতৃকাধ্য ধমনীদ্বয়, গলমূলিকা সিরাদ্বয়, 'প্রাণদা' নাড়ীদ্বয়, ইড়া ও পিঙ্গলা মহানাড়ী-দ্বয়, রসকুলা এবং গ্রীবাংশের সম্মুখস্থ কোন কোন পেশী

এই স্থানে উভয় পার্শ্বে সমুখিত দুইটা ফুস্ফুসশিখর, উরগ্ৰা কলা ও ফুস্ফুসশীৰ্ষণা নারী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত দেখা যায় ।

উরোগ্ৰহর আভ্যন্তর ভাগ উক্ত উরগ্ৰা বা ফুস্ফুসধরা কলার পরিসরীয় ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত । ঐ কলার বিষয় যথাস্থানে বলা যাইবে । উরোগ্ৰহর তলদেশ মহাপ্রাচীর পেশীর দ্বারা নির্মিত, তিনটা ছিদ্রযুক্ত এবং উক্ত কলা দ্বারা আচ্ছাদিত । মহাপ্রাচীর বর্ণন প্রসঙ্গে উহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইয়াছে ।

## হৃৎকোষ বা পুরীতং ।

অধর ও মধ্যম ফুস্ফুসান্তরালে উরঃফলকের পশ্চাতে হৃদয় অবস্থিত ; কিন্তু উহার অধিকাংশ উরঃফলকের বামদিকে থাকে । উহা স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলভাগ সহ হৃদয়ধর নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত । বৈদিক সাহিত্যে উহার নাম “পুরীতং” \* ।

হৃৎকোষ বা পুরীতং নাতিস্থূল দুইটা স্তর দ্বারা নির্মিত । উহার বাহ্যস্তর দৃশ্যায়ুযম ও শিথিল—উহা হৃদয়ে সংসক্ত নহে । পরন্তু উহা উত্তরা মহাসিরা ব্যতীত অত্যাশ্রু স্থূল সিরি ও ধমনীগুলির মূলে সংসক্ত এবং উপরদিকে গ্রীবামধ্যকক্ষকের সম্মুখভাগের সহিত সংবদ্ধ । উহার তলদেশ অধোদিকে মহাপ্রাচীর পেশীর মধ্যপত্রকে সংবদ্ধ । উহার আভ্যন্তর স্তর পাতলা ও মসৃণ কলাময় । উহা সাক্ষাৎ সম্বন্ধে হৃদয়ের সহিত সংসক্ত এবং চারিদিকের সীমাবর্তী অংশ দ্বারা বাহ্যস্তরের সহিত মিলিত । উভয় স্তরের অন্তরালে স্বল্পমাত্র পিচ্ছিল লসীকা বর্তমান থাকে এবং ঐ লসীকা দ্বারা অভ্যন্তর থাকায় নিয়ত সঙ্কোচ ও প্রসারণবশতঃ হৃদয় উরঃ পঞ্জরাদির ঘর্ষণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না । ঐ লসীকা বন্ধিপ্রাপ্ত ও ঘন হইলে রোগ জন্মিয়া থাকে । সেই রোগে হৃদয়ে অভ্যন্তর যন্ত্রণা হয় এবং হৃদয়ের স্বাভাবিক ক্রিয়ার প্রতিবন্ধক ঘটে । অন্তঃস্তনিকা ধমনী ও মহাধমনীর স্তম্ভ শাখা দ্বারা উক্ত কলাকোষের পোষণকারী সম্পাদিত হয় । উহার সংজাবহা নাড়ী প্রাণদা, অলুকোষ্ঠিকা এবং ইড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীদ্বয়ের স্তম্ভ শাখাসমূহ ।

## হৃদয় ।

হৃদয় স্বতন্ত্রপেশী নির্মিত শৃঙ্খোদর যন্ত্র ( ৭৮ চিত্র ) ।

উহা অধোমুখ বৃহৎ পদ্যমুকুলের ত্রায় আকার বিশিষ্ট, হৃদয়ধর কলাকোষের দ্বারা আবৃত এবং অধরমধ্যম ফুস্ফুসান্তরালের সম্মুখভাগে বামদিকে ত্রিযাগভাবে অবস্থিত । উহার তলদেশ দক্ষিণদিকের তৃতীয় উপপশ্চকার উরঃফলক-সন্ধি হইতে আরম্ভ করিয়া, বামদিকের দ্বিতীয় উপপশ্চকার উরঃফলক-সন্ধি পর্যন্ত বিস্তৃত । আর উহার অগ্রভাগ পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চকার অন্তরালে মধ্যরেখার চারি অঙ্গুলি বহির্দিকে অবস্থিত । উহার নিয়ত স্পন্দন স্পর্শ দ্বারা অনুভব করা যায়, কখনও দেখাও যায় ।

হৃদয়ের গুরুত্বের পরিমাণ—যুবা পুরুষে পঁচিশ তোলা হইতে ত্রিশ তোলা পর্যন্ত । স্ত্রীলোকের হৃদয় লঘুতর, প্রায় কুড়ি তোলা বা কিঞ্চিৎ অধিক । হৃদয়ের দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুলি, প্রস্থ চারি অঙ্গুলি এবং বেধ প্রায় তিন অঙ্গুলি প্রমাণ ।

হৃদয় দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে অবস্থিত মাংসময় অন্তঃপ্রাচীর দ্বারা—দক্ষিণার্দ্ধ ও বামার্দ্ধ—দুইভাগে বিভক্ত । তন্মধ্যে দক্ষিণার্দ্ধের বেশী ভাগ সম্মুখে এবং বামার্দ্ধের বেশী ভাগ পশ্চাতে অবস্থিত । আবার প্রত্যেক অর্দ্ধভাগ প্রস্থের অনুক্রমে অবস্থিত সচ্ছিদ্র প্রাচীরের দ্বারা দুই প্রকোষ্ঠে বিভক্ত, যথা, উত্তর প্রকোষ্ঠ ও অধর প্রকোষ্ঠ । তন্মধ্যে উত্তর প্রকোষ্ঠের নাম অলিন্দ ( Auricle ) এবং অধর প্রকোষ্ঠের নাম নিলয় ( Ventricle ) । এইরূপে হৃদয়—দক্ষিণ অলিন্দ ও দক্ষিণ নিলয়, এবং বাম অলিন্দ ও বাম নিলয় এই চারিটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত ।

হৃদয়ের বহির্দেশ হৃৎকোষের পাতলা কলা দ্বারা আবৃত, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে । নিলয়দ্বয়ের মধ্যে দৈর্ঘ্যের অনুক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে এক একটা সীতা বা খাঁজ আছে । উহাদিগের নাম অধিনিলায়িক । ঐ সীতা দেখিয়া নিলয়দ্বয়ের মধ্যস্থ প্রাচীরের সীমা বাহির হইতেই নির্দেশ করা যায় । এইরূপ অনুপ্রস্থ ভাবেও সম্মুখে একটা ও পশ্চাতে একটা সীতা আছে । ঐ সীতা অলিন্দ ও নিলয়ের বিভাগ স্থচনা করে । উক্ত সীতাদ্বয়ের নাম অলিন্দনিলয়াস্তরিকা । অধিনিলায়িকা সীতাদ্বয়কে আশ্রয় করিয়া বামা ও দক্ষিণা হার্দিকী ধমনী

\* কেহ কেহ বলেন, ‘পুরীতং’ নামটির অর্থ ‘হৃদয়ের সম্বিহিত “অনাহত চক্র” ( Cardiac Plexus ) .

হৃদ্বাহিকী সিরাদ্বয় সহ প্রস্থত হইয়া থাকে। অপর সীতাদ্বয়ের অন্তরালে উহাদিগের শাখা সমূহ প্রস্থত হয়।

প্রথমেই হৃদয়ের বাহিরে ও ভিতরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষরূপে লক্ষ্য করা আবশ্যক ( ৭৮৭২ চিত্র )। যথা—

দক্ষিণালিন্দ—উর্দ্ধদিকে সংস্কৃত উত্তরা মহাসিরা এবং অধোদিকে সংস্কৃত অধরা মহাসিরা। দক্ষিণ নিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রস্থত ফুসফুসাভিগা ধমনী। বামালিন্দে প্রবিষ্ট ফুসফুসপ্রভবা চারিটি সিরা। বামনিলয় হইতে উর্দ্ধে প্রস্থত মহাধমনী।

ঐ সকল সিরাদ্বয়নীর মধ্যে হৃদয়ের বহির্দেশে সম্মুখ হইতে দ্রষ্টব্য—দক্ষিণদিকে মহাধমনী, বামদিকে ফুসফুসাভিগা ধমনী। তন্মধ্যে মহাধমনী স্বীয় তোরণভাগ দ্বারা ফুসফুসাভিগা ধমনীকে ক্রোড়ে করিয়া অবস্থিত। পশ্চাৎ হইতে দ্রষ্টব্য—উত্তরা ও অধরা মহাসিরা এবং হৃদয়প্রবেশিনী চারিটি ফুসফুসপ্রভবা সিরা। হৃদয়াভ্যন্তরস্থ সকল বিষয়ই সাবধানে ব্যবচ্ছেদ দ্বারা সমাক্রমণ দেখা যায়। হৃদয়ের সমস্ত অভ্যন্তর ভাগ হৃদয়াস্তরীয়া নাম্নী স্নায়ু রক্তধরা কলা দ্বারা আবৃত। ঐ কলা সিরাদ্বয়নীর সমূহের অভ্যন্তরস্থ রক্তধরা কলার হৃদয়াভ্যন্তরস্থ অন্তরীকরণ।

এক্ষণে বিস্তারিতভাবে হৃদয়ের বর্ণনা করা যাইতেছে।

**দক্ষিণালিন্দ** ( Right Auricle ) পাতলা মাংসল প্রাচীরবিশিষ্ট এবং বামালিন্দ অপেক্ষা আয়তনে কিঞ্চিৎ বড়। উহার অভ্যন্তরস্থ গুহা প্রায় পাঁচ তোলা পরিমাণ রক্ত ধারণ করে। উহার দুইটি অংশ—**অলিন্দা** **শীর্ষক** ও **অলিন্দাদান**। তন্মধ্যে অলিন্দাশীর্ষক উপরি ভাগে অবস্থিত এবং ভিতরে ‘ককটিকা’ নাম্নী চিরুণীর গায় আকৃতি-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশীগুচ্ছ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত। আর অলিন্দাদানের নিম্নদিকে অবস্থিত, উহা সিরারক্তের আয়তনস্বরূপ। অলিন্দাদানের উর্দ্ধে ও অধোদিকে উত্তরা ও অধরা মহাসিরার দ্বারভূত দুইটি বৃহৎ ছিদ্র আছে। উহারা **উত্তর** ও **অধর** **মহাসিরালিবন** নামে অভিহিত। তন্মধ্যে অধরা মহাসিরার ছিদ্রমুখে স্বয়ংপতনশীল সিরাকপাট দেখা যায়, উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে কার্যকর। উক্ত উভয় ছিদ্রের মাঝামাঝি (উভয় অলিন্দের মধ্যস্থ প্রাচীরে) অলিন্দাস্তরীয়া প্রাচীরিকায় ক্ষুদ্র কিস্তকের গায় আকৃতি বিশিষ্ট খাত আছে; উহার নাম **শুক্রিখাত**। উহা গর্ভস্থ শিশুর শরীরে

ছিদ্রাকারে থাকে, শিশু প্রস্থত হইবার পর দশ দিনের মধ্যে অবরুদ্ধ হইয়া যায়। কচিৎ ঐ ছিদ্র অনবরুদ্ধ থাকিলে বিশুদ্ধ ও অবিষুদ্ধ রক্ত মিশ্রিত হইয়া যায় বলিয়া বাল্যকাল হইতেই শিশুর আকৃতি নীলাভ হয় এবং শিশু চিররুগ্ন ও অল্পজীবী হইয়া থাকে।

শুক্রিখাতের বামদিকে ‘হৃদ্বাহিকী’ নাম্নী সিরার দ্বারভূত যে বিবর দেখা যায়, উহার নাম হৃদ্বাহিক-সিরাবিবর। (হৃদ্বাহিকী সিরা হৃদয়ের চারিদিকে অবস্থিত সিরাসমূহ দ্বারা রক্তপূরিত হইয়া দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে)। উক্ত বিবরের মুখে একটা ক্ষুদ্র সিরাকপাটিকা আছে। উহা হৃদ্বাহিক-সিরা রক্তের প্রতিনিবর্তন রোধ করিয়া থাকে। দক্ষিণালিন্দ ও দক্ষিণ-নিলয়ের মধ্যে একটা মহাদ্বার আছে, উহা **দক্ষিণালিন্দ দ্বার** নামে অভিহিত। এই দ্বার প্রায় গোলাকার, দুই অঙ্গুলি আয়ত, পাতলা স্নায়ুচক্রাকৃতি এবং ত্রিপত্রকপাট সংযুক্ত।

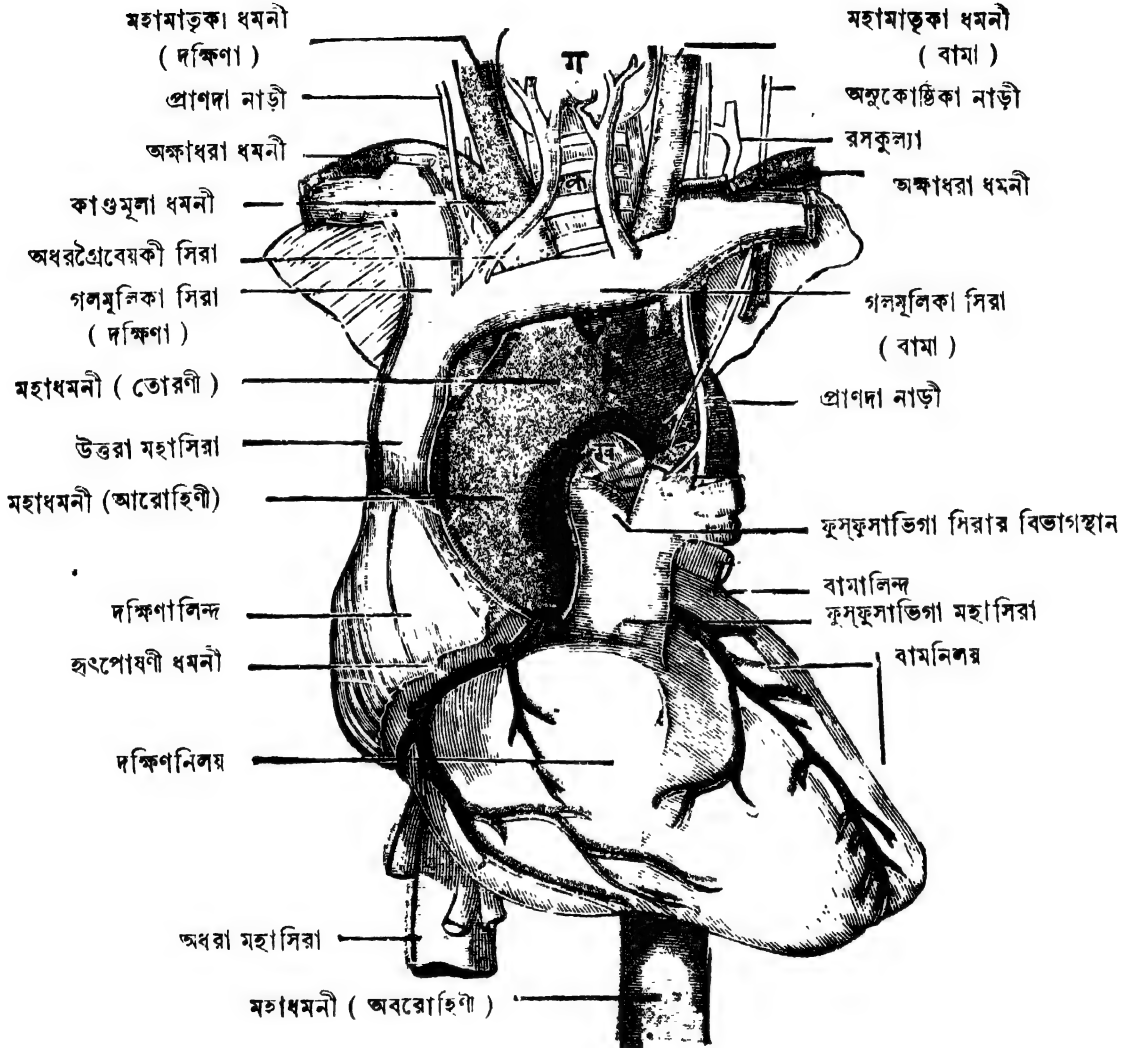
**দক্ষিণ নিলয়** ( Right Ventricle ) প্রায় ত্রিকোণ, পাতলা প্রাচীর বিশিষ্ট এবং দক্ষিণালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত আয়ত। উহার সম্মুখের প্রাচীর কিঞ্চিৎ কুণ্ডপৃষ্ঠ ও হৃদয়ের সম্মুখভাগ নির্মাণকারী এবং উহার তলদেশ মহাপ্রাচীরার উপরে অবস্থিত। উহার গুহা প্রায় সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। দক্ষিণ নিলয়ে নিম্নলিখিত অংশগুলি দ্রষ্টব্য।

**ত্রিপত্র কপাট** ( Tricuspid Valve )—তিনটি স্বয়ংপতনশীল পত্রবৎ অংশদ্বারা নির্মিত। ঐ পত্রকত্রয় অলিন্দ হইতে নিলয়াভিমুখে প্রসরণশীল রক্তের গতির অবরোধ করে না, কিন্তু নিলয় হইতে অলিন্দাভিমুখে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে—উহার নির্মাণকোশল এইরূপ বিচিত্র। প্রত্যেক পত্রক প্রায় ত্রিকোণ এবং উর্দ্ধভাগে অলিন্দদ্বয়ের অভ্যন্তরে পাশের দিকে সংস্কৃত। উহাদের নিম্নপ্রান্তগুলি স্নায়ুকার-স্নায়ুযুক্ত ও নিলয়-প্রাচীরের চতুর্দিকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মাংসস্তম্ভিকা দ্বারা সংলগ্ন। ঐ সকল স্তম্ভিকা **কপাটস্তম্ভিকা** **পেশী গুচ্ছ** ( Musculæ Papillares ) নামে অভিহিত। উহাদের উর্দ্ধমুখে সংলগ্ন স্নায়ুস্তম্ভিকা ঐ স্তম্ভিকা পেশী সমূহের কণ্ডার গায়—এইজন্ত উহারা **স্নায়ুস্তম্ভিকা** (Chordæ Tendinae) নামে অভিহিত।

( ৭৮ চিত্র )

## হৃদয়

( মহাসিরা ও মহাধমনী প্রভৃতি সহ )



ক—ক্রোমনলিকা (স্থানমার্গ) । খ—ক্রোমনলিকার বিভাগস্থান । গ—গ্রৈবেয়ক গ্রন্থি



•

-

**ফুস্ফুস ধমনী দ্বার (Opening of Pulmonary Artery)** দক্ষিণ নিলয়ের উর্দ্ধাংশে কোণে অবস্থিত, প্রায় গোলাকার এবং স্নায়ুচক্র দ্বারা রক্ষিত। ঐ দ্বার অবরোধের জন্য স্বয়ংপতনশীল তিনটি অর্ধচন্দ্রাকার কপাট আছে। উহার উর্দ্ধে কোরোদর এবং পরস্পর সংস্কৃত। উহার দক্ষিণ নিলয় হইতে ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তমান রক্তের অবরোধ করে না; কিন্তু ঐ ধমনী হইতে দক্ষিণ নিলয়-ভিত্তিতে রক্তের বিপরীত গতি রোধ করে। উহাদিগের নির্মাণ-কৌশল এইরূপ বিচিত্র। উহার অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা (Semi-lunar Valves) নামে অভিহিত।

**বামালিন্দ (Left Auricle)** দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা ক্ষুদ্র স্বরায়তন, কিন্তু বিশেষ স্থূল প্রাচীর বিশিষ্ট। উহার গুহা প্রায় পাঁচতোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। বামালিন্দের দুইটি অংশ—অলিন্দলীর্ষক ও অলিন্দোদর। অলিন্দোদরে চারিটি ছিদ্র আছে, দুইটি দক্ষিণদিকে ও দুইটি বাম দিকে। উহার ফুস্ফুসপ্রভব সিরি চতুষ্টয়ের (Pulmonary Veins) প্রবেশ দ্বার। বামালিন্দের অধোদিকে অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যে দুই অঙ্গুলি আয়ত, স্নায়ুচক্রবেষ্টিত ও দ্বিপত্র-কপাটযুক্ত দ্বার আছে। উহার নাম বামালিন্দ দ্বার।

**বাম নিলয় (Left Ventricle)** ত্রিকোণাকার, দক্ষিণালিন্দ অপেক্ষা তিনগুণ স্থূল প্রাচীরযুক্ত এবং বামালিন্দ-দ্বার হইতে হৃদযন্ত্র পর্যন্ত আয়ত। উহার গুহা সাড়ে সাত তোলা রক্ত ধারণ করিতে সক্ষম। উহার পশ্চিম প্রাচীরের কিয়দংশ অধোদিকে হৃদয়ের অগ্রভাগ নির্মাণ করিয়া থাকে। বাম নিলয়ের নিম্নলিখিত অংশগুলি বিশেষরূপে দর্শনীয় :—

**দ্বিপত্র কপাট (Bicuspid or Mitral Valve)** নামক স্বয়ংপতনশীল পত্রকদ্বয় নিম্নিত কপাট। ইহা অলিন্দদ্বারের রক্ষক এবং পূরোক্ত ত্রিপত্র-কপাটবৎ কার্যকারী।

**মহাধমনী দ্বার (Aortic opening)** বাম নিলয়ের উর্দ্ধাংশের কোণে অবস্থিত, ফুস্ফুসভিগা ধমনীদ্বারের তুল্য আয়তন বিশিষ্ট এবং তিনটি অর্ধচন্দ্র-কপাটিকা দ্বারা রক্ষিত। মহাধমনী ফুস্ফুসভিগা ধমনীর সম্মুখ দিকে বক্রভাবে

অবস্থিত এবং উহাকে নিজের তোরণাকার অংশ দ্বারা উল্লঙ্ঘন করিয়া পশ্চিমদিকে প্রসৃত, এইজন্য ইহার দ্বারটিও সম্মুখ দিকে কিঞ্চিৎ বক্রভাবে অবস্থিত।

## হৃৎকার্য চক্র।

রক্ত-সংবহন হৃদয়ের কার্য-সাপেক্ষ—তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। ছাত্রদিগের বিশদরূপে বুঝিবার জন্য এই স্থলে হৃদয়ের কার্য স্পষ্টতর ভাবে বলা যাইতেছে। হৃৎ-পেশীর সঙ্কোচ সিরাদ্বারগুলি হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ সমগ্র অলিন্দ দ্বয়ে, পরে নিলয়দ্বয়ে প্রবৃত্ত হয়। প্রথমে অলিন্দদ্বয়ের সঙ্কোচ বশতঃ দক্ষিণালিন্দস্থিত কার্যিক সিরারক্ত দক্ষিণ নিলয়ের দিকে এবং বামালিন্দস্থিত ফুস্ফুসীয় সিরারক্ত বাম নিলয়ের দিকে যুগপৎ প্রবাহিত হয়। এই সময়ে সিরাদ্বারগুলি,—কপাটবহিত হইলেও,—দৃঢ় আকৃষ্ণনের ফলে বন্ধ হইয়া যায় এবং কপাট-পত্রক সমূহের অধঃপতনহেতু অলিন্দদ্বারদ্বয় সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হইয়া থাকে। এইরূপে নিলয়দ্বয় রক্তপূর্ণ হয়। ইহাই প্রথম কার্যক্রম।

অনন্তর সঙ্কোচ ক্রমশঃ নিলয়দ্বয়ে প্রসৃত হইলে দক্ষিণ-নিলয়স্থ রক্ত ফুস্ফুসভিগা ধমনীপথে এবং বাম নিলয়স্থ রক্ত মহাধমনী পথে প্রেরিত হয়। ঐ রক্ত-প্রবাহদ্বয় অলিন্দদ্বার দিয়া পশ্চাতে ফিরিতে পারে না, কারণ রক্তবেগ বশতঃ স্বয়ং পতনশীল কপাট-পত্রকগুলি দ্বারা উক্ত দ্বারদ্বয় বন্ধ হইয়া যায়। ইহাই দ্বিতীয় কার্যক্রম।

অনন্তর ক্রমে সঙ্কোচন কার্য শেষ হইলে পুনরায় অলিন্দ-দ্বয়ে বিস্ফারণ কার্য আরম্ভ হয়। ইহার ফলে প্রথমে অলিন্দ-দ্বয় সিরারক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। পরে বিস্ফারণ নিলয়ে প্রবর্তিত হইলে নিলয়দ্বয় অলিন্দদ্বয় হইতে ঐ রক্ত আকর্ষণ করিয়া লয়। এই সময়ে আকৃষ্ট রক্ত নিলয়দ্বয় হইতে মহা-ধমনীতে বা ফুস্ফুসভিগা ধমনীতে প্রবর্তিত হইতে পারে না; কারণ ধমনীস্থ রক্তের প্রতিঘাতে অধঃপতনশীল অর্ধচন্দ্র-কপাটিকাগুলির ক্রিয়াবশতঃ উক্ত ধমনীদ্বয়ের দ্বার সে সময়ে অবরুদ্ধ থাকে। ইহাই তৃতীয় কার্যক্রম বা হৃৎ-পেশী সমূহের বিশ্রামাবস্থা। এইরূপে আশু কার্যক্রমকালে হৃদয়ের সঙ্ক

চিতাবস্থা এবং শেষে বিক্ষারিতাবস্থা হয়—ইহা স্বরণ রাখা উচিত। সঙ্কোচকালের পৰিমাণ বিপলমাত্র ( ২/৫ সেকেন্ড ) বিক্ষারণ কালের পৰিমাণও ঐরূপ। এইরূপে দুই বিপলে ( ৪/৫ সেকেন্ড ) স্বভাবতঃ ক্র্যংকার্য-চক্র প্রবর্তিত হয়, পরীক্ষকগণ ইহা সিদ্ধান্ত কবিয়াছেন। এই কার্য-চক্র বালক, বৃদ্ধ শ্রান্ত, ক্রুদ্ধ ও জ্বিত লোকেব আরও শীঘ্র বা বিলম্বে ঘটিতে পারে।

**ক্র্যংকার্য-চক্রের বাহ্য-চিহ্ন**—শরীরের বাহিরে ক্র্যংকার্য চক্রের প্রবিধ চিহ্ন দেখা যায়। যথা—কৃষ্ণক, ক্র্যংপ্রতিঘাত এবং ধমনী-প্রতিঘাত। তন্মধ্যে—

**হৃচ্ছব্দ (Heart-sound)**—হৃদয়ের সম্মুখভাগে কাণ দিয়া শুনিলে—ধগ্ টগ্—এইরূপ দুইটা শব্দ স্পষ্ট শোনা যায়। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত ধগ্—এই গভীর শব্দটা নিম্নদ্বয়ে সঙ্কোচ প্রবর্তিত হইলে দ্বিপত্র ও ত্রিপত্র নামক কপাটগুলি দ্বারা উভয় অলিন্দদ্বারের যুগপৎ অবরোধ স্থচনা করে। আর দ্বিতীয় টগ্—এই তীব্র শব্দটা নিম্নদ্বয়ের বিক্ষারণ আরম্ভ হইলে অর্ধেক কপাটিকাগুলি দ্বারা ধমনীদ্বার দ্বয়ের যুগপৎ অবরোধ স্থচনা করে। বিশেষতঃ ত্রিপত্র-কপাটকৃত অবরোধ ধ্বনি উরঃফলকের অগ্রপত্র সন্ধিতে বেশ স্পষ্ট শোনা যায়। দ্বিপত্র কপাটকৃত অবরোধ ধ্বনি বাম চূচকের নিয়ে পঞ্চম পশ্চকান্তরালে স্পষ্টতরভাবে শোনা যায়। অর্ধেককপাটিকা গুলি দ্বারা মহাধমনীদ্বারের অবরোধ ধ্বনি উরঃফলকের দক্ষিণ দিকে দ্বিতীয় পশ্চকান্ত ও উপপশ্চকান্ত সন্ধিস্থলে স্পষ্টভাবে শ্রুত হয়। আর উরঃফলকের বামদিকে ঐরূপ স্থলে ক্ষুদ্রস্রোতিঃ ধমনীর দ্বাররোধ ধ্বনি স্পষ্টতর শোনা যায়।

**হৃৎপ্রতিঘাত ( Heart-beat or Cardiac Impulse )** বা হৃদগ্র-প্রতিঘাত কৃশ পুরুষের বক্ষঃস্থলে পঞ্চম ও ষষ্ঠ পশ্চকান্তরালে বাম চূচকের অন্তলব্ধ রেখার অন্তঃসীমায় দুই অঙ্গুলি বা দেড় অঙ্গুলি স্থানে দেখা যায় এবং স্পর্শদ্বারা অনুভব করা যায়। উহাই ক্র্যংপ্রতিঘাতের স্বাভাবিক স্থান, ই স্থান হইতে স্পন্দনচ্যুতি হওয়া রোগের লক্ষণ।  
**ক্র্যংপ্রতিঘাত**—সঙ্কোচপ্রাপ্ত হৃদয়ের ধমনীমূল অভিমুখে ঈষৎ প্রচলন হেতু হৃদয়ের কিঞ্চিৎ পুরোবিস্তার বশতঃ ঘটিয়া থাকে, পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ সিদ্ধান্ত হইয়াছে।

**ধমনী-প্রতিঘাত ( Pulse-beat )** স্পর্শদ্বারা সমস্ত ধমনীতে, বিশেষতঃ মণিবন্ধাদি স্থানের ধমনীতে অনুভব করা যায় (কচিং দেখাও যায়)। অঙ্গুষ্ঠমূলাদিতে উহা বিশেষরূপে অনুভবযোগ্য। এইজন্য শাস্ত্রে “ধমনী জীবসাক্ষিনী” অর্থাৎ ধমনী-প্রতিঘাত জীবনের পরিচায়ক স্বরূপ বলা হইয়াছে। ধমনী-প্রতিঘাতের বৈচিত্র্য-বিশেষের অনুভব দ্বারা সূচিক্রিয়সকল জন্মের কার্য এবং বাতাদি দোষের ত্রাসবৃদ্ধি প্রভৃতি পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন।

ধমনী-প্রতিঘাত সাধারণতঃ “নাড়ীর গতি” নামে পরিচিত।

## গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহন।

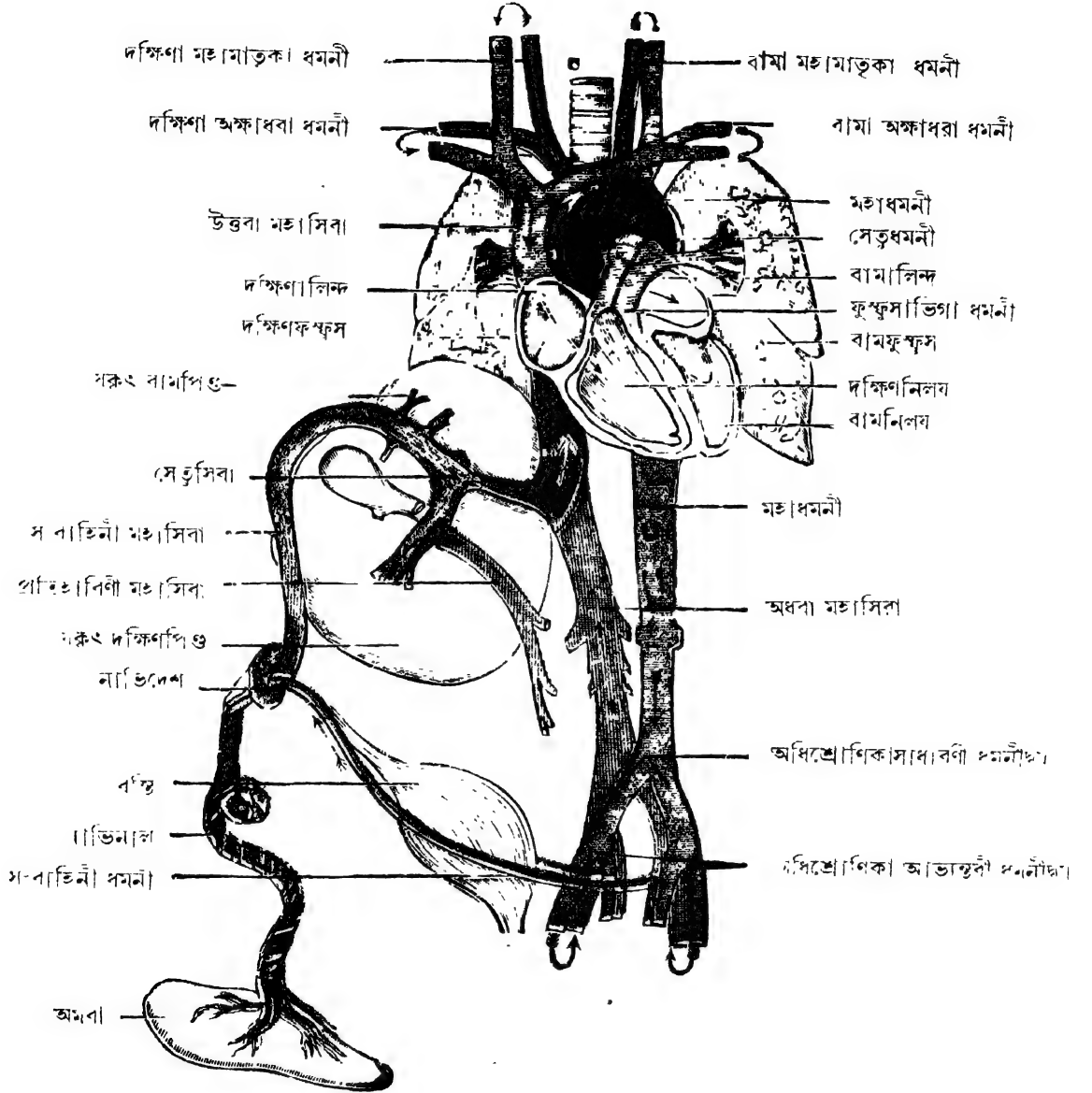
( Foetal Circulation ).

গর্ভস্থ বালকের রক্ত-সংবহনের বিশেষ বৈচিত্র্য আছে। তাহার কারণ এই যে গর্ভস্থ বালক মাতৃপরতন্ত্র থাকে এবং উহার হৃদয়াদি নিশ্বাসেরও কিছু বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। ক্রণ স্বয়ং আহাৰ করিতে বা শ্বাসবায়ু গ্রহণ করিতে পারে না; মাতার আহাৰ-রস নাভিনাল পথে উহার শরীরে প্রবেশ করিয়া তত্তৎ কার্য সাধন করিয়া থাকে। আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“তাহার হৃদয় মাতৃজ, উহা মাতার হৃদয়ের সহিত রসবাহিনী প্রণালী সমূহ দ্বারা সম্বন্ধ থাকে” (চরক, সূত্র, ৪ অঃ)। “উহার নাভিনালে রক্তপ্রণালী থাকে এবং সেই নাভিনাল অমরায় (ফুলে) সংস্কৃত থাকে। অমরা মাতার হৃদয়ের সহিত সম্বন্ধযুক্ত, কেননা মাতৃহৃদয় হইতে স্থলদান সিরাসমূহ ঐ অমরাকে রসপ্লাবিত কবে।” (চরক, সূত্র, ৬ অঃ) এইরূপে ক্রণের রক্ত-সংবহন মাতৃপরতন্ত্র হইয়া থাকে।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ের গঠনে পাঁচটা বিশেষত্ব দেখা যায়। যথা—

**সংবাহিনী নালী অর্ভাসিরা ( Umbilical Vein )** ( ৭২ চিত্র ) মাতার অমরা হইতে রক্ত-বহন করিয়া ক্রণের নাভিমার্গ দিয়া যকৃতের তলদেশ পর্যন্ত প্রসৃত হইয়া থাকে। উহা অগ্রে প্রসৃত হইয়া দুইটা অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটা অগ্রশাখা দ্বারা যকৃত-পিণ্ডদ্বয়ের পোষণ হয়।

## গর্ভস্থবালকের রক্তসংবহন ।





উক্ত দুইটা অগ্রশাখার একটির নাম **সেতু সিন্ধা** [ ৭৯ চিত্র ] ( Ductus Venosus ); উহা সেতুর মত অবস্থিত থাকিয়া সংবাহিনী মহাসিরাকে অধরা মহাসিরার সহিত সংযুক্ত করে। অপরটা ধনুর মত বক্র হইয়া বক্রস্থিত প্রতীহারিণী ফুলসিরার [ ৭৯ চিত্র ] সহিত মিলিত হয় এবং যাকৃতরক্তের সংবহন ক্রিয়া নিশ্চয় করে।

**সেতু ধমনী** [ ৭৯ চিত্র ] ( Ductus Arteriosus ) নারী ধমনী মহাধমনী ও ফুসফুসভিগা ধমনীর মধ্যস্থলে অবস্থান করিয়া উভয়কে সম্মিলিত করে।

**সংবাহিনী** (Hypogastric Arteries) নামক ধমনীদ্বয় [ ৭৯ চিত্র ] ক্রণের ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীদ্বয় হইতে বহির্গত হইয়া বস্তির উভয় পার্শ্বে প্রস্থত হইয়া নাভিপথে নির্গত হয়। তাহারা ক্রণের নাভিনালকে আশ্রয় করিয়া অমরায় রক্ত প্রবাহিত করে। সাধারণতঃ প্রসবের পর অচিরেই উক্ত ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া যায়, তখন উহারা ‘বস্তিরজুকা’ নাম প্রাপ্ত হয়।

গর্ভস্থ শিশুর হৃদয়ে অলিন্দদ্বয়ের মধ্যবর্তী প্রাচীরে ‘**শুক্তিছিদ্র**’ ( Foramen Ovale ) নামক বিবর দৃষ্ট হয়। ‘অধরা মহাসিরা’ [ ৭৯ চিত্র ] কর্তৃক আনীত রক্ত ক্রণের দক্ষিণালিন্দ হইতে ঐ বিবরপথে বামালিন্দে গমন করে।

বালক প্রস্থত হইলে পঞ্চ দিবসের মধ্যেই এই ধমনী এবং সিরা সকল অবরুদ্ধ হইয়া যায়, এবং সূত্রাকৃতিতে পরিণত হয়। ‘শুক্তিছিদ্র’টা দশ দিবসের মধ্যে বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার একটা চিহ্ন থাকে, তাহাকে ‘শুক্তিখাত’ বলে, একথা পূর্কেই বলা হইয়াছে।

কখনও কখনও কাহারও ‘শুক্তিছিদ্র’টা বিলুপ্ত না হইয়া অলিন্দদ্বয়স্থিত শুষ্ক ও অশুদ্ধ রক্তের মিশ্রণ উৎপাদন করে, এবং তাহার ফলে বাল্যকাল হইতে এক প্রকার হৃদ্রোগের সৃষ্টি হয় ( congenital heart disease, patent Foramen Ovale )।

গর্ভস্থ বালকের রক্ত সংবহনের প্রণালী এইরূপ। মাতার যেরক্ত অমরাতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তাহা ‘সংবাহিনী’ নারী মহাসিরা দ্বারা নাভিনালপথে [ ৭৯ চিত্র ] ক্রণের শরীরে প্রবেশ করে, এবং সেই মহাসিরা পূর্কোক্ত প্রণালী অনুসারে নিজের

কয়েকটা শাখাসিরা দ্বারা বক্রতের পৃষ্ঠ সাধন করিয়া, ‘সেতুসিরা’ দ্বারা ‘অধরা’ নারী মহাসিরার সহিত মিলিত হয়।

অনন্তর সেই রক্ত সিরারক্তের সহিত মিলিত হইয়া ‘অধরা’ মহাসিরা দ্বারা উর্দ্ধে ক্রন্যভিমুখে প্রবর্তিত হয়। অতঃপর রক্ত হৃদয়ের ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া দক্ষিণ নিলয়ে না যাইয়াই ‘শুক্তিছিদ্র’ পথে ‘বামালিন্দে’ প্রস্থত হয়। তদনন্তর যথাক্রমে ‘বামনিলয়ে’ [ ৭৯ চিত্র ] এবং মহাধমনীতে প্রবেশ করে। ইহাই প্রথম ক্রম।

অনন্তর ‘উত্তরা মহাসিরা’ [ ৭৯ চিত্র ] পথে উর্দ্ধদেহ হইতে প্রত্যাগত রক্ত ‘দক্ষিণালিন্দে’ প্রবেশ করিয়া, বিধাতার বিচিত্র নির্মাণ কোশলে পূর্কোক্ত রক্তস্রোতকে উন্নতত্বনপূর্বক ‘দক্ষিণনিলয়ে’ প্রবিষ্ট হয়। ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে ‘ফুসফুসভিগা’ ধমনীতে প্রবাহিত হইয়া স্বীয় অন্ন্যাংশের দ্বারা ফুসফুসের পৃষ্ঠ সাধন করে, কিন্তু সে সময় ফুসফুসের ক্রিয়া না থাকায় সেখানে বায়ুর দ্বারা বিশোধিত হয় না। উক্ত রক্তের অধিকাংশ ‘সেতুধমনী’ পথে মহাধমনীতে প্রবিষ্ট হয়।

ফুসফুসদ্বয় হইতে আগত রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে ‘ফুসফুসপ্রভবা’ সিরাগুলি দ্বারা ‘বামালিন্দে’ প্রবিষ্ট হইয়া তৎপর ‘বামনিলয়ে’ ও সেখান হইতে মহাধমনীতে প্রবেশ লাভ করে। ইহাই দ্বিতীয় ক্রম।

অতঃপর মহাধমনীর রক্ত সাধারণ নিয়মানুসারে তদীয় শাখাধমনী সকলের দ্বারা সমস্ত শরীরে প্রবাহিত হয়, এবং ‘উত্তরা’ ও ‘অধরা’ নারী মহাসিরা দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য এই যে ইহার অধিকাংশ ‘সংবাহিনী’ নারী ধমনীদ্বয় দ্বারা নাভিনাল পথে মাতার অমরাতে প্রবেশ করে। ইহাই তৃতীয় ক্রম।

## দশম অধ্যায়

এই অধ্যায়ে মূল ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইবে।

পূর্কেই বলা হইয়াছে ফলস্বরূপ [ ৭৮ চিত্র ] সমস্ত ধমনীর মূল। তথা হইতে দুইটা প্রধান ধমনী নির্গত হয়, একটা

‘ফুসফুসভিগা’ অপরটা ‘মহা ধমনী’। [ ৭৯ চিত্র ] প্রথমটা ‘ফুসফুস রক্ত-সংবহনের’ মূল, দ্বিতীয়টা সাধারণ ‘কার্যিক রক্তসংবহনের’ মূল।

### ফুসফুসভিগা (Pulmonary Artery)

[ ৭৯ চিত্র ] নাম্নী একটি মাত্র ধমনীই শরীরে অবিভক্ত রক্ত বহন করিয়া থাকে। এই ধমনী হৃদয়ের ‘দক্ষিণনিলয়’ হইতে উদ্ভূত, পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ বিস্তৃত ও তিন অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ। উহা হৃদয়ে মহাধমনীর বাম ভাগে দৃষ্ট হয়, এবং ‘ফুসফুস’ নামক কলাকোষের দ্বারা আবৃত থাকে। উহা মহাধমনীর তোরণের কোড়ে প্রবিষ্ট হইয়া দক্ষিণ ও বাম ভাগে ‘ফুসফুসভিগা’ নাম্নী দুইটা মহাশাখায় বিভক্ত হয়। উক্ত দুইটা মহাশাখা ফুসফুসদ্বয় মধ্যে নানাবিধ শাখা, প্রশাখা ও অল্পশাখায় বিভক্ত হইয়া থাকে। তাহাদের মধ্যে শেষস্থিত সূক্ষ্ম শাখাগুলি ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে জালকাকারে বিস্তৃত থাকে।

**মহাধমনী (Aorta)** [ ৭৮ চিত্র ]। বিভক্ত রক্ত-বাহিনী মূলধমনীর নাম “মহাধমনী”। উহা হৃদয়ের ‘বামনিলয়’ হইতে সম্ভূত, ইহার মূলদেশ পঞ্চাঙ্গুল বিস্তৃত, শেষের দিক আড়াই আঙ্গুল পরিমিত। উহার দৈর্ঘ্য নিজ হস্তের এক হাত পরিমাণ। উহা হৃদয়ের দক্ষিণ ভাগে ও ফুসফুসভিগা ধমনীর অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। উহার মূলভাগ সিরামধমনীকণ্ডকের সহিত মিলিত ‘অপরধর’ নামক কলাকোষের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। এই ধমনী হৃদয়ের গ্রীৱার মত বক্র। উহা প্রথমে বক্রীভূত হইয়া পৃষ্ঠবংশের অভিমুখে গমন করে ও তাহার পুরোভাগ স্পর্শ করিয়া বাম পার্শ্বে পুনরায় বক্র হইয়া ক্রমশঃ নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া চতুর্থ ‘কটিকশ্রেণী’র সম্মুখে দুইটা মহাশাখায় বিভক্ত হয়। এই অবস্থায় উক্ত ধমনীর বর্ণনার সুবিধার জন্য তিনটা ভাগ করনা করা হয়, যথা—আরোহিভাগ, তোরণভাগ ও অবরোহিভাগ। তাহাদের নাম যথাক্রমে ‘আরোহিণী’, ‘তোরণী’ এবং ‘অবরোহিণী’ মহাধমনী বলিয়া নির্দেশ করা যায়।

অনন্তর মহাধমনীর শাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

মহাধমনীর ও তাহার শেষস্থ মহাশাখাদ্বয়ের এবং ‘কাণ্ডশাখা’ ধমনীর কাণ্ডদেশ হইতে উদ্ভিত শাখাগুলির নাম ‘কাণ্ডশাখা’। ইহাদের শাখাগুলিকে কেবল

মাত্র ‘শাখা’ শব্দের দ্বারা নির্দেশ করা হয়। শাখার শাখাকে প্রশাখা এবং তাহার শাখাকে অল্পশাখা নাম দেওয়া যায়। অনন্তর অল্পশাখা হইতে যে শাখা সকল বাহির হয়, তাহাদিগকে ধমনীপ্রতান বা জালক বলে।

যখন কোন কাণ্ডশাখা অস্ত্রে দুই ভাগে বিভক্ত হয়, তখন ঐ বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রশাখা বলা হয়। কোন শাখা ঐরূপে বিভক্ত হইলে বিভক্ত শাখাদ্বয়কে অগ্রপ্রশাখা নামে উল্লেখ করা হয়। যখন কোন কাণ্ডশাখা বা শাখা তিন চারিটা শাখাধমনীর মূল হয়, তখন উহার নাম ‘অক্ষশাখা’।

কতকগুলি ধমনীর শাখা প্রশাখা পরস্পরের মধ্যে প্রবেশ করিয়া কতকটা চক্রাকারে পরিণত হইলে, তাহাকে ‘ধমনী-চক্র’ বলা হয়। উহার দেহের সন্ধি, আশয় ও ইন্দ্রিয়ামিষ্ঠিত স্থান গুলিকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে। ধমনীচক্রের এইরূপ অবস্থান হেতু হঠাৎ কোনও ধমনীর অবরোধ ঘটিলে সেই প্রদেশে রক্ত সংবহনের সম্পূর্ণ অবরোধ হয় না এবং সেই জগ্গই সেই প্রদেশ শুষ্কতা প্রাপ্ত হয় না বা পচিয়া যায় না। সেই সেই স্থানের অপর ধমনী চক্রের প্রতান দ্বারাই তাহার পোষণ হয়।

কোন কোন দেহে ধমনীর উৎপত্তি, প্রসার ও শাখা প্রবিভাগের নানা প্রকার বৈচিত্র্য দেখা যায়। উহা অস্বাভাবিক ক্রমবিভাগ। বহুমূতক শরীর পুনঃপুনঃ পরীক্ষার ফলে যাহা সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়, তাহাই এই স্থানে বলা হইল।

সিরাগুলিও প্রায় সকল স্থানেই একটা বা দুইটা মিলিত হইয়া ধমনীকে অল্পসরণ করে। মূল ধমনীকে প্রায় একটা এবং তন্মু ধমনীকে দুইটা সিরা অল্পসরণ করিয়া থাকে, তাহাদের নাম ‘সহচরী শিরা’ (Venae Comites)।

## আরোহিণী মহাধমনী।

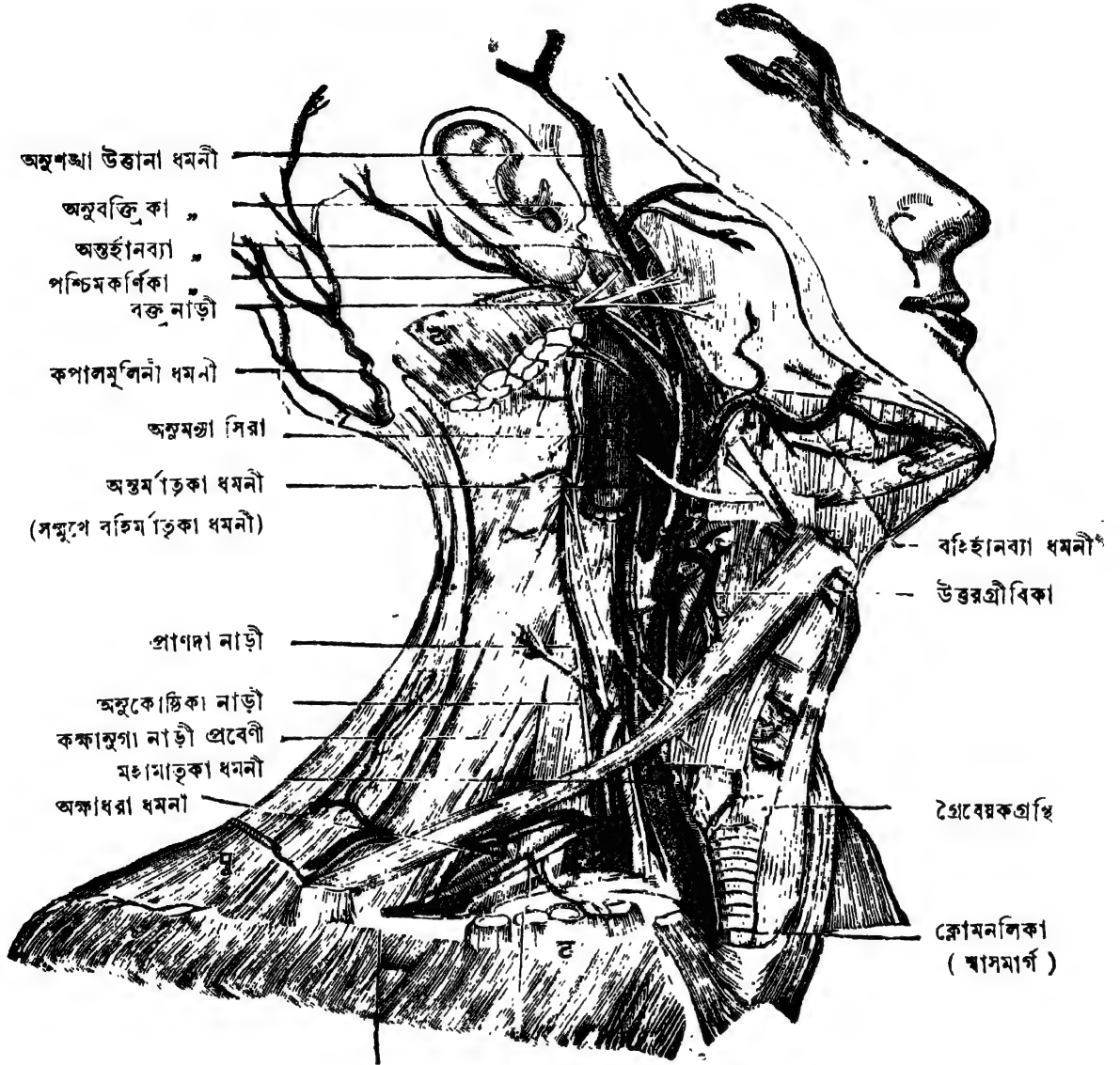
[ ৭৮ চিত্র ]

মহাধমনীর আরোহিভাগ দুই অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ, ইহার পরিধি পাঁচ অঙ্গুলি পরিমাণ, ইহার নাম আরোহিণী

( ৮০ চিত্র )

## দক্ষিণ গলপার্শ্বদেশ ।

( বহির্মাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী স্পষ্টভাবে দেখাইবার জন্য ব্যবচ্ছেদপূর্বক প্রদর্শিত )



অক্ষাধরা অধ্যাংসিকা ধমনী

( অ ) বহির্মাতৃকা ধমনী

( দ ) হিগুম্বিকা পেশী

( ত-ত ) উরঃকর্ণমূলিকা পেশী ( মধ্যে কস্তিও )

( ঘ ) পৃষ্ঠচ্ছদা পেশী

( \* \* ) অঙ্গকোষ্ঠিকা পেশী

( ১৬২ পৃষ্ঠার সম্মুখে )





মহাধমনী (Ascending Aorta) । এই ধমনী হৃদয়ের 'বামনিলয়' হইতে উৎপন্ন হইয়া ঈষদ বক্রভাবে উর্দ্ধদিকে প্রশারিত হয় ও শেষে 'মহাধমনী'র তোরণ ভাগে পরিণত হয় ।

হৃদয়ের যে স্থলে আরোহিণী ধমনীর মূলদেশ সম্বন্ধ, তাহার তিনদিকে তিনটি উৎসেধ অর্থাৎ উচ্চস্থান পরিলক্ষিত হয়, সেগুলি পূর্বকথিত অভ্যন্তর অর্ধেকমুকপাটিকার পরিচায়ক । তাহাদের অভ্যন্তরে তিনটি কোটর থাকে । তাহার উপরে উভয় পাশ্বে দুইটি অল্প পরিসর কাণ্ডশাখা উৎপন্ন হইয়া হৃদয়কে পোষণ করে, ঐ দুইটি ধমনীর নাম হার্দিকীধমনী । তন্মধ্যে বাম ভাগের ধমনীটি হৃদয়ের বহির্ভাগে সমুখস্থ "নিলয়াস্তরিকা" সীতায় (খাঁজে) প্রসৃত, দক্ষিণ ভাগের ধমনীটি পশ্চিমের সীতায় প্রসৃত । এক একটি 'হার্দিকীধমনী'র অমূলধা ও অমুপ্রস্থ নামে দুই দুইটি অগ্রশাখা । দুইটি অমূলধা শাখা পূর্বোক্ত সীতায় হৃদয়ের অগ্রভাগ পর্যন্ত গিয়া পরস্পর মিলিত হয়, অমুপ্রস্থ এবং শাখা দুইটি অলিন্দ ও নিলয়ের মধ্যস্থিত 'অলিন্দনিলয়াস্তরিকা' সীতায় প্রসৃত হইয়া পরস্পর মিলিত হয় । সেই সকল শাখার প্রশাখা ও অমুশাখা দ্বারা বিরচিত ধমনীচক্র হৃদয়ের চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়, এবং উহা হৃদয়াংসের পুষ্টি সাধন করে ।

ব্যতিকর । আরোহিণী মহাধমনীর সহিত অন্তান্ত যন্ত্রের ব্যতিকর বা অবস্থানের সম্বন্ধ এক্ষণে বলা বাইতেছে । উহা সমুখ ভাগে দক্ষিণ ফুসফুসের একদেশ এবং স্বকোষের একাংশ দ্বারা প্রায় আচ্ছাদিত । ইহার পশ্চাতে হৃদয়ের 'বামালিন্দ' 'ফুসফুসাভিগা' ধমনীর দক্ষিণ মহাশাখা এবং দক্ষিণ 'ক্লোমকাণ্ডিকা' বর্তমান থাকে । দক্ষিণ ভাগে উত্তরা মহাসিরা ও হৃদয়ের 'বামালিন্দ' এবং বামভাগে ফুসফুসাভিগা ধমনী ।

## তোরণী মহাধমনী

[ ৭৮ চিত্র ]

মহাধমনীর তোরণ ভাগের নাম তোরণী মহাধমনী (Aortic Arch) । ইহা অপেক্ষাকৃত স্থূল ঈষৎ

চারি অঙ্গুলি পরিমাণ দীর্ঘ । ইহা মহাধমনীর আরোহি ও অবরোহি ভাগকে সংযুক্ত করিয়া রাখে । এই তোরণী মহাধমনী উরঃকলকের পৃষ্ঠদেশে দক্ষিণস্থ দ্বিতীয় উপপত্ত্যকার সন্ধিস্থান হইতে উষ্ণিা তির্থাগভাবে শরগতিতে চতুর্থ পৃষ্ঠ-কর্ণেককার অগ্রভাগ পর্যন্ত প্রসৃত থাকে । ইহা প্রথমে 'ক্লোমনলিকা'র সমুখভাগে ও তৎপরে বামভাগে দেখা যায় । ইহার ক্রোড়দেশে ফুসফুসাভিগাধমনী দুইটি মহাশাখায় বিভক্ত হইয়া বামা-ক্লোমকাণ্ডিকার সহিত অবস্থান করে । 'ফুসফুসাভিগা'ধমনী ও 'মহাধমনী'র মধ্যস্থলে 'সেতুবন্ধনিকা' নামী শুক ধমনী উভয়ের সংযোগ সাধন করে । জগাবস্থায় যাহা 'সেতু ধমনী' নামে বর্তমান থাকে, তাহাই অবশেষে শুক হইয়া 'সেতুবন্ধনিকা'র পরিণত হয় ।

'তোরণী' মহাধমনীর শিখর দেশ হইতে দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা (Innominate Artery) [৭৮ চিত্র] নামী স্থূলধমনী ও বাম দিকে বামামহামাতৃকা এবং অক্ষাধরা নামী দুইটি কাণ্ড-শাখার উৎপত্তি হয় । এই 'কাণ্ডমূলা' ধমনী দক্ষিণ অক্ষ ও উরঃকলকের সন্ধিস্থানের পৃষ্ঠভাগে দুইটি কাণ্ডশাখায় বিভক্ত হইয়া দক্ষিণ মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । মহাধমনীতোরণ হইতে এইরূপে চারিটি কাণ্ডশাখা সাক্ষাৎ ও পরস্পরা সম্বন্ধে উৎপন্ন হয় ।

তাহাদের মধ্যে "মহামাতৃকা ধমনীঘর" [৭৮ চিত্র] উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়া চারিটি মাতৃকাধমনীতে বিভক্ত হইয়া শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক ও গ্রীবাদের পুষ্টি সাধন করে । 'অক্ষাধরা'ঘর [৭৮ চিত্র] তির্থাগভাবে বহির্দিকে আগমন করিয়া পৃথিমধ্যে কোন কোন শাখা প্রশাখা দ্বারা মস্তক, গ্রীবা, অঙ্গ ও বক্ষঃস্থলের পোষণ করিয়া, কক্ষঘরে (বগলে) আসিয়া কক্ষাধরা নাম গ্রহণ করে এবং বাহুঘরে বিস্তৃত হইয়া বাহুধমনী নামে পরিচিত হয় । এক একটি 'বাহুধমনী' কূর্ণরসন্ধির সমুখভাগে প্রকোষ্ঠের ভিতর ও বাহির সীমানায় দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া প্রশাখা ও অমুশাখা সমূহ দ্বারা বাহুর পুষ্টি সাধন করে ।

(ব্যতিকর) । তোরণী মহাধমনী সমুখভাগে 'ফুসফুসধর' কলাকোষের অংশঘর এবং 'বালগ্রেবদক' [৭৮ চিত্র] নামক গ্রন্থির শ্রেণ ভাগের দ্বারা আবৃত । তাহার বাম ভাগে কলাকোষের

সহিত বাম ফুসফুসংশ, 'বামা অম্বকোষ্ঠিকা' [৭৮ চিত্র] নাম্নী নাড়ী, 'বামা প্রাণদা' নাম্নী নাড়ী ও তাহাদের শাখা প্রশাখা সকল দৃষ্ট হয়। দক্ষিণভাগে 'অনাহতচক্র', 'অন্ননলিকা' ও 'রসকুলা' এবং দক্ষিণ পশ্চিম ভাগে 'ক্রোমনলিকা' অবস্থান করে। তোরণীর উর্দ্ধদেশে 'কাণ্ডমূল্য' 'বামা মহামাতৃকা' ও 'অক্ষাধরা' নামক ধমনীত্রয় বর্তমান থাকে। পুরোবর্তিনী 'বামা-গলনলিকা' নাম্নী শিরা ঐ ধমনীত্রয়কে ত্রিধাগভাবে উন্নত্বন করিয়া থাকে। তোরণের ক্রোড়দেশের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

## অবরোহিণী মহাধমনী

[ ৭৮ চিত্র ]

'মহাধমনী'র অবরোহি ভাগের নাম অবরোহিণী মহাধমনী ( Descending Aorta )। ইহা চতুর্থ পৃষ্ঠ-কশেরুকার সন্মুখদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া পৃষ্ঠ-বংশের বাম পার্শ্বে চতুর্থ কটিকশেরুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। বর্ণনার সুবিধার জন্য ইহার 'ঔরস্ত্র ভাগ' ও 'ঔদর্য ভাগ'—এইরূপ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। 'মহাপ্রাণীর' 'মহাধমনী' ছিন্ন হইতে আরম্ভ করিয়া যতদূর পর্য্যন্ত ইহা নিম্নদিকে প্রবর্তিত না হয়, উরোগুহার অভ্যন্তরস্থ সেই অংশের নাম 'ঔরসী মহাধমনী' (Thoracic Aorta); আর নিম্নদিকে উদরগুহায় প্রবিষ্ট অংশের নাম 'ঔদরী মহাধমনী' ( Abdominal Aorta )।

এই বিভক্ত মহাধমনীর তল্লুকা ও শাখা সকল স্বীয় শাখা প্রশাখা দ্বারা বক্ষঃস্থলের ও উদরের অংশ সমূহের পুষ্টি সাধন করে। (ব্যতিকর)। ঔরসী মহাধমনীর সহিত অন্ত্রাশ্র চক্রে অবস্থানের সম্বন্ধ বলা বাইতেছে। ইহার সন্মুখে বাম ফুসফুসের মূলদেশ, 'জংকোষ', 'অন্ন নলিকা' ও 'মহাপ্রাণীর' একাংশ অবস্থিত; পশ্চাৎ দিকে পৃষ্ঠবংশ ও 'বাম পুরোবংশিকা' শিরা; দক্ষিণ দিকে 'রসকুলা', ও 'দক্ষিণ পুরোবংশিকা' শিরা; বাম দিকে 'বাম ফুসফুসধরা কলা' ও বাম ফুসফুস অবস্থান করে। এইরূপে 'পশ্চিমাধর' ফুসফুসান্তরালে এই মহাধমনী-ভাগ পরিলক্ষিত হয়।

(ব্যতিকর)। এক্ষণে 'ঔদরী মহাধমনীর' সম্পর্কে অন্ত্রাশ্র

বস্তুর অবস্থানের বিষয় বলা যাইতেছে। ইহার সন্মুখ ভাগে আমাশয়, অগ্ন্যাশয়, বাম বৃক্কোদ্ভূত সিরা, ক্ষুদ্রাজের 'গ্রহণী' নামক আন্ত্রভাগ ও অন্ন ধমনীর মূলদেশ অবস্থিত। পশ্চাদ্ দিকে কটিকশেরুকা চতুষ্ঠয়। দক্ষিণ ভাগে রসপ্রাণা, রসকুলা, দক্ষিণা 'পুরোবংশিকা' নাম্নী সিরা, মহাপ্রাণীর দক্ষিণ মূল ও অধরা মহাসিরা। বাম ভাগে মহাপ্রাণীর বাম মূল, গ্রহণীর প্রথম ভাগ, ক্ষুদ্রাজ, ঈড়া নাম্নী মহা নাড়ী এবং বাম গবীনা অবস্থান করে। [ ৮৪ চিত্র ]

( মহাধমনীর অন্তিমবিভাগ )। মহাধমনী শেষের দিকে চতুর্থ 'কটিকশেরুকার' সন্মুখ ভাগে দুইটা মহাশাখার বিভক্ত এবং ঐ দুইটা মহাশাখা 'ত্রিকাঙ্কি শিখরে'র নিকট উপস্থিত হইয়া পুনরায় চারিটা অগ্রশাখা কাণ্ডশাখা নামে কথিত। তাহাদের বাহিরের দুইটা কাণ্ডশাখা, তাহারা 'বাহ্য অধিশ্রোণিকা' (Ext. Iliac Arteries) নাম ধারণ করে। [৮৪ চিত্র] এই দুইটা ধমনী 'বৎস্কণ দরী' পথে বহির্গত হইয়া 'ঔরসী ধমনী' নাম ধারণ করে। এক একটা 'ঔরসী ধমনী' জাহ্নসন্ধির পৃষ্ঠদেশে দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া জজ্বার সন্মুখে ও পশ্চাৎ দেশে নানা প্রকার প্রশাখা অল্পশাখায় প্রসৃত হয়। ইহারা অধঃশাখার সকল স্থানে রক্ত সঞ্চারণ করে।

মহাধমনীর অপর দুইটা কাণ্ডশাখা বস্তিগুহার অন্তর্গত হইয়া আভ্যন্তরীণ অধিশ্রোণিকা ( Internal Iliac Arteries ) [৭৯ চিত্র] নাম ধারণ করে। অনন্তর ইহারা শাখা প্রশাখা দ্বারা বস্তিগুহাগত আশর শুনিকে ও তাহার চতুঃপার্শ্বস্থ বাহিরের এবং অভ্যন্তরের স্থান সমূহকে পোষণ করে।

মহাধমনীর বিভাগের বিষয় সংক্ষেপে ও স্থূল রূপে বলা হইল। অনন্তর বিস্তৃতভাবে বলা যাইবে।

## একাদশ অধ্যায়

শিরোগ্রীবীয় ধমনী সমূহের বিষয় এক্ষণে বর্ণনা করিব।

দুইটা 'মহামাতৃকা' নাম্নী স্থূল ধমনী শতাধিক শাখা, প্রশাখা ও অল্পশাখা দ্বারা মস্তক ও ক্রীবাদেশের পুষ্টি বিধান করে। 'অক্ষাধরা' ধমনীদ্বয়ের দুইটা 'মস্তক মাতৃকা'

নায়ী শাখা, তাহাদের সহকারিতা করে। ইহাদের স্বল্প-স্বল্প প্রতান সমূহের দ্বারা মস্তক ও গ্রীবার বাহু ও অভ্যন্তর স্থান সকল পরিব্যাপ্ত থাকে।

অতঃপর “মহামাতৃকা” নায়ী মূল ধমনীর বিষয় বলা যাইতেছে। মহামাতৃকা দুইটি—বামা ও দক্ষিণা।

বামা মহামাতৃকা ( Left Common Carotid ) ও বামা অক্ষাংশরা (৭১-চিত্র) সাক্ষাৎ সম্মুখে মহা ধমনী হইতে উৎপন্ন, কিন্তু দক্ষিণা মহামাতৃকা ( Right Common Carotid ) ও অক্ষাংশরা ‘মহাধমনী’ প্রসূত ‘কাণ্ডমূলা’ নায়ী ধমনীর বিভাগ দ্বারা উৎপন্ন। এই বিভাগ দক্ষিণ অক্ষাংশ ও উরঃফলকের সন্ধিস্থানের পশ্চাতে হইয়া থাকে—ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। দুইটি ‘মহামাতৃকার’ পারিত্যয়িক নাম কাণ্ডশাখা।

এই দুই ‘মহামাতৃকা’ নায়ী কাণ্ডশাখা কনিষ্ঠাঙ্গুলির অগ্রভাগের দ্বায়ে স্থল; উহার অক্ষাংশি:—উরঃফলকের সন্ধিদেশের পশ্চাৎভাগ হইতে ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধমুখে গ্রীবাতে ‘অবটু’ ঘরের উর্দ্ধধারা পর্যন্ত বিস্তৃত। এক একটি মহামাতৃকা দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত, তাহাদের যথাক্রমে বহির্মাতৃকা ও অন্তর্মাতৃকা নাম দেওয়া যায়; তন্মধ্যে প্রথমটি সম্মুখ দিকে অবস্থান করিয়া গ্রীবার বহিদেশের পৃষ্ঠি বিধান করে, অপরটি পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবার অন্তঃপ্রদেশে প্রবেশ করিয়া শাখা প্রতানের দ্বারা ঞ্চাণ, নেত্র ও অবগেহ্রিয়ের অধিষ্ঠান সমূহকে পরিপোষণ করে এবং মস্তিষ্কের অভিমুখে অগ্রসর হয়।

(ব্যতিকর)। উত্তর ‘মহামাতৃকা’ সম্মুখ ভাগে “উরঃকর্ণমূলিকা” (৮০ চিত্র) পেশীঘয়ের দ্বারা আবৃত ও উক্ত পেশীঘয়ের অনুক্রমে বিস্তৃত। এক একটি মহামাতৃকা গ্রীবাগ্রচ্ছদাংশের দ্বারা নির্মিত “মাতৃকা কঙ্ককের” অভ্যন্তরে ‘প্রাণদা’ (৭৮ চিত্র) নায়ী নাড়ী ও ‘অনুমন্তা’ (৮০ চিত্র) নায়ী সিরার সহিত অবস্থান করে। কঙ্ককের সম্মুখে ‘জিহ্বা-মূলিনী’ নায়ী নাড়ীর ‘নিম্নগা’ শাখা বর্তমান থাকে। মহামাতৃকা ঘরের অন্তরালে গ্রীবামূলে একমাত্র স্থানলিকা। উর্দ্ধভাগে যথাক্রমে গ্রেবেয়গ্রহি, স্বরযন্ত্র ও অন্ননলিকার আভ্যন্তর ভূত হয়। পশ্চাদ্ভাগে গ্রীবাবংশের সম্মুখ ভাগে

এক এক দিকে ‘দীর্ঘ-গ্রীবিকা’ ও ‘দীর্ঘ-শিরকা’ পেশীঘর অবস্থান করে। পেশী ও ধমনীর অন্তরালে বামদিকে ‘ঈড়া’ ও দক্ষিণ দিকে ‘পিল্লা’ নায়ী মহানাড়ী নাড়ী-কন্দের সহিত বর্তমান।

## বহির্মাতৃকা ধমনী।

(৮১ চিত্র)

বহির্মাতৃকা। ( External Carotid ) মহামাতৃকার অগভীর অগ্রশাখার নাম ‘বহির্মাতৃকা’। এই ‘বহির্মাতৃকা’ ‘অবটু’ নামক তরুণাঙ্গির ‘উর্দ্ধধারা’ হইতে আরম্ভ করিয়া কর্ণমূল পর্যন্ত ত্রিগুণভাবে উর্দ্ধদিকে প্রসূত হয়। তাহার আটটি প্রশাখা। তাহাদের চারিটি সম্মুখ দিকে, তিনটি পশ্চাৎ দিকে ও একটি উর্দ্ধদিকে গমন করে। সম্মুখের চারিটি মূল দেশ হইতে উর্দ্ধদিকে যথাক্রমে উত্তরগ্রীবিকা, অনুজিহ্বিকা, বহির্হীনব্যা ও অন্তর্হীনব্যা নামে প্রসিদ্ধ। পশ্চাৎদিকের উর্দ্ধগামিনী প্রশাখার নাম অন্নধারিণী উর্দ্ধগা, অপর দুইটির নাম যথাক্রমে কপালমূলিনী ও পশ্চিমকর্ণিকা। উর্দ্ধদিকের যে প্রশাখা অগভীর ভাবে অবস্থান করে, তাহার নাম অনুশাখা।

উত্তরগ্রীবিকা (৮০ চিত্র) ( Superior Thyroid ) নায়ী ধমনী কণ্ঠিকাঙ্গির মহাশৃঙ্গের অধোদেশে ‘বহির্মাতৃকা’ ধমনীর সম্মুখভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘গ্রেবেয়ক’ গ্রহিতে প্রবেশ করে। উহার শাখা অপর পার্শ্ব উত্তরগ্রীবিকা ধমনীর শাখা সমূহের সহিত মিলিত হইয়া স্বল্প প্রতানাবলীর দ্বারা নিকটস্থ পেশীগুলির পৃষ্ঠি সাধন করে। ইহার চারিটি প্রধান অনুশাখা—অনুকণ্ঠিকা, উত্তরা অধিস্বরা, অনুকণ্ঠিকা ও অজ্ঞাভিগা নামে প্রসিদ্ধ। তাহাদের প্রথম তিনটি যথাক্রমে কণ্ঠিকাঙ্গি, স্বরযন্ত্র ও কণ্ঠিকাঙ্গির প্রবেশ লাভ করে। চতুর্থটি মজা ( উরঃকর্ণ মূলিকা ) পেশীর পৃষ্ঠি সম্পাদন করে।

অনুজিহ্বিকা ( Lingual ) নায়ী ধমনী ‘বহির্মাতৃকা’র সম্মুখ দেশ হইতে উৎপন্ন হইয়া কণ্ঠিকাঙ্গির অধঃশৃঙ্গের দিকে ত্রিগুণভাবে বাইয়া জিহ্বার নিম্ন পর্যন্ত বিস্তৃত হয়। ইহার চারিটি অনুশাখা, তাহারা ‘অনুকণ্ঠিকা’ ‘রসনোত্তরিকা’ ‘রসনাধরিকা’ ও ‘প্ৰতীক রসনিকা’ নামে

প্রসিদ্ধ। নামের দ্বারাতেই ইহাদের অবস্থানের বিষয় পরিজ্ঞাত হওয়া যায়।

**বহির্মানব্যা বা বহুধমনী** (৮০ চিত্র) (Ext. Maxillary or Facial) নামী বহির্মাতৃকার অগভীর প্রশাখা নিম্নদিকে হ্রস্বপার্শ্ব 'বহু ধমনী' পরিখা পথে প্রসৃত হইয়া চিবুক, ওষ্ঠ ও নাসার পার্শ্বে প্রসৃত হয়। ইহার আটটি অনুশাখা, তন্মধ্যে পাঁচটি গলার দিকে গমন করে। অপর তিনটি মুখমণ্ডলের দিকে গমন করে। গলদেশের দিকের পাঁচটি—আরোহিণী তালুগা, উপজিহ্বাঙ্গুগা, চিবুকাধরীয়া, গ্রাহিগা ও চিবুকাধরীকা এবং মুখমণ্ডলের দিকে তিনটি—অধরোষ্ঠিকা, নাসাপার্শ্বিকা এবং নাসামূলিকা।

**অন্তর্মানব্যা** (৮০ চিত্র) [Internal Maxillary] অন্তর্মানব্যা নামী হুল ও গভীর প্রশাখা কর্ণমূলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া অধোহ্রস্বকূটের অন্তস্তলকে আশ্রয় করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে হ্রস্বন্ধির নিম্নে ও পশ্চাতে প্রবেশ করে। ইহা পনেরটি অনুশাখার দ্বারা হ্রস্ব, কর্ণ, কপোল, তালু প্রভৃতির ও 'মস্তিষ্কবৃত্তিকা' কলার পোষণ করে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত তাহার তিনটি ভাগ করনা করা যায়। আগ্রভাগ, মধ্য ভাগ ও শেষভাগ। তন্মধ্যে আগ্রভাগ কর্ণমূল হইতে 'উত্তরা-হ্রস্বমূলকর্ষণী' (৮১ চিত্র) নামী পেশীর নিম্নধারানুক্রমে অবস্থান করে। মধ্যভাগ ধনুর মত বক্র হইয়া সেই পেশীর উপর শাস্রিত থাকে; এই অংশ শঙ্খচ্ছদা নামী পেশীর দ্বারা আচ্ছাদিত। শেষ ভাগটি অত্যন্ত গভীর এবং ঐ পেশীরই মূলদ্বয়ের অন্তরালের পথ দিয়া করোটিকস্থ 'হ্রস্বজাতুকথাতে' গমন করিয়া অনুশাখা সমূহে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে—

আগ্রভাগের পাঁচটি অনুশাখা। দুইটি 'গভীরকর্ণিকা' ও 'পটহপুরঙ্কা' নামে কর্ণের দিকে, দুইটি 'মধ্যমা' ও 'অনুচরী' 'মস্তিষ্কবৃত্তিকা' নামে মস্তিষ্কবৃত্তির দিকে এবং একটি 'অধর-দন্তিকা' নামে অধোহ্রস্ব মণ্ডলের দিকে গমন করে।

মধ্যভাগের চারিটি অনুশাখা। যথা, শাখাঙ্গুগাভরীয়া, হ্রস্বমূলিকা, হ্রস্বকটিকা ও অম্লকপালিকা। অন্ত্যভাগের অনুশাখা ছয়টি যথা,—পশ্চিমদন্তিকা, নেত্রাধরীয়া, অব-রোহিণী তালুগা, অনুগ্রননিকা, জতুকাপাদিকা এবং জতুকা-তালুকা। তাহাদের মধ্যে 'নেত্রাধরীয়া' ধমনী দুইটি ভ্রম-

শাখায় বিভক্ত হইয়া 'নেত্রাঙ্গুগা' ও 'উত্তরদন্তিকা' নাম গ্রহণ করে। অনুগ্রননিকা ও জতুকাপাদিকা 'গ্রাসনী' পেশী এবং প্রতিহ্রস্বার দিকে বিস্তৃত। ইহাদের প্রায় সমস্ত অনুশাখার নামের দ্বারাই পোষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। সেইজন্ত আর অধিক বর্ণনা করা হইল না।

এক্ষণে বহির্মাতৃকার পশ্চাশ্লুখী প্রশাখা সমূহের বিষয় বলিব।

বহির্মাতৃকার পশ্চাদ্ দিক্ হইতে উৎপন্ন 'উর্দ্ধগা অন্ত-দারিণী' নামী প্রশাখা অন্তর্মাতৃকার পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে অবস্থান করে। তাহার তিনটি অনুশাখা যথা, অনুগ্রননী, পটহাধরীয়া ও পশ্চিমবৃত্তিকা। ইহারা যথাক্রমে অন্তদ্বার, কর্ণপট্‌হ ও মস্তিষ্কবৃত্তির পার্শ্বে অবস্থান করে।

'কপালমূলিনী' [৮০ চিত্র] নামী প্রশাখা কপালমূলস্থ পেশী সমূহকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়। তাহার ছয়টি অনুশাখা, তাহার মধ্যাঙ্গুগা, গোস্তনিকা, কর্ণপালিকামাংসগা, মস্তিষ্কবৃত্তিকা ও পশ্চিমকপালিকা নামে প্রসিদ্ধ। তাহার মধ্যে প্রথমটি—মধ্যাঙ্গু পেশীর মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয়টি শঙ্খাঙ্গির গোস্তন প্রবন্ধনে, তৃতীয়টি কর্ণপালিতে, চতুর্থটি গ্রীবা-পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিতে, পঞ্চমটি শিরোগ্রহণের অভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়া মস্তিষ্কবৃত্তিতে এবং ষষ্ঠটি শিরশ্ছদাধ্য পেশীর মধ্যে ও মস্তকের ত্বকে প্রবেশ করিয়া সেই সকল স্থানের পোষণ করে।

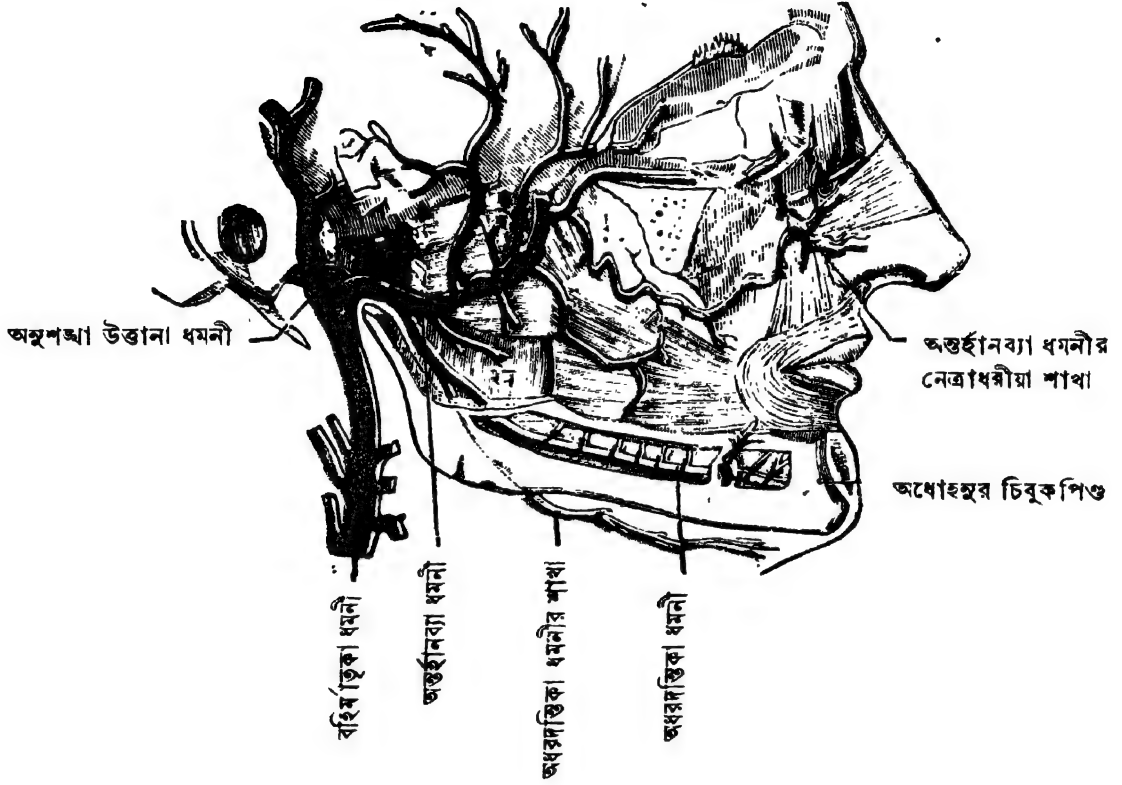
কর্ণমূলের পশ্চাতে বহির্মাতৃকা হইতে 'পশ্চিমকর্ণিকা' [৮০ চিত্র] নামী ধমনী উৎপন্ন হইয়া 'দ্বিগুন্ধিকা' [৮০ চিত্র] পেশীর মূলের উপরে কর্ণমূলিক গ্রন্থির পশ্চাতে প্রসৃত থাকে। ইহা শঙ্খাঙ্গির গোস্তন ও কর্ণবিবরের অন্তরালে প্রবেশ করিয়া ও কয়েকটি অনুশাখার দ্বারা দ্বিগুন্ধিকাদি কয়েকটি পেশীর ও কর্ণমূলিক গ্রন্থির পোষণ করে, ইহার তিনটি অনুশাখার নাম কর্ণাঙ্গুরীয়া, কর্ণপৃষ্ঠগা ও পশ্চিমকপালিকা।

বহির্মাতৃকার পশ্চাশ্লুখী প্রশাখা তিনটির বিষয় বলা হইল।

বহির্মাতৃকার অবশিষ্ট উর্দ্ধমুখী 'উত্তানা অনুশাখা' [৮০ চিত্র] নামী প্রশাখা কর্ণমূল গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া ত্রিভাঙ্গভাবে কর্ণের সম্মুখ দিকে প্রসৃত হইয়া পুরঃকপালিকা ও পার্শ্বকপালিকা নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হয়। ইহার অপর অনুশাখা

( ୮୧ ଚିତ୍ର )

## ଅନ୍ତର୍ହାନବ୍ୟା ଧମନୀର ଶାଖା-ବିସ୍ତାର ।



(କ) ଉତ୍ତରା ହସ୍ତମୂଳକର୍ଷଣୀ ପେଶୀ ।

(ଖ) ଅଧରା ହସ୍ତମୂଳକର୍ଷଣୀ ପେଶୀ ।

( ୧୭୫ ପୃଷ୍ଠାର ସମ୍ବନ୍ଧ )



গুলি কর্ণমূলিক গ্রন্থি ও হস্তসন্ধি হস্তকূটকর্ণণী পেশীকে পোষণ করে। অম্মবক্ত্রিকা, পুরঃকর্ণিকা, গুণেন্দ্রিকা ও মধ্যম শঙ্খিকা নামে আরও চারিটা অম্মশাখা কর্ণের অগ্রভাগে দৃষ্ট হয়। নামের দ্বারা ইহাদের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

অন্তর্মাতৃকা ধমনী পূর্বেই বলা হইয়াছে, গ্রীবার এক এক পার্শ্বে ‘অবটু’ নামক তরুণাহির উর্দ্ধদারার সমীপে সর্ভমাতৃকা ধমনীর বিভাগ হয়। উক্তরূপে বিভক্ত মহা-মাতৃকার যে গম্ভীরশাখা প্রধান মস্তিষ্ক ও নেত্রদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে, তাহার নাম ‘অগ্রমাতৃকা ধমনী’। সুবিধার জন্য তাহার চারিটা বিভাগ কল্পনা করা হয়। যে অংশ প্রথম তিনটা গ্রীবাকশেরুকার বাত প্রদর্শন গুলির সম্মুখে উদ্ভিত হইয়া ‘গলবিলে’র ও ‘উপজিহ্বিকা’র পার্শ্বে সন্নিহিত থাকে, সেইটা ‘গলপার্শ্বীয়’ নামক আন্ত ভাগ। যে অংশ শঙ্খাহির ‘অশ্মতটিকা’-শব্দ মাতৃকাস্থরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া করোটীর অভ্যন্তরে উপস্থিত হয়, সেই অংশটা ‘অশ্মতটিক’-নামক দ্বিতীয় ভাগ। অনন্তর যে অংশ করোটীর অভ্যন্তরে যাইয়া মস্তিষ্কবৃতিগা নামী কলা ভেদ করিয়া ‘জতুকাস্থি’র পার্শ্বদেশে মাতৃকাপরিখাতে সংস্কৃত লুপ্তাকার চিহ্নের মত প্রসারিত হয়, সেই অংশের নাম ‘জাতুকপার্শ্বিক’, ভাগ বা তৃতীয় ভাগ। এইরূপে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ভাগের শাখাপ্রশাখা-দ্বারা পশ্চিমমধ্যস্থ স্থান সমূহের পুষ্টিসাধন করিয়া অন্তর্মাতৃকা ধমনী মস্তিষ্কের তলদেশে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং অবশেষে চারিটা শাখায় বিভক্ত হয়। এটী ‘মস্তিষ্কমূলিক’ নামক চতুর্থ ভাগ। এস্থলে স্মরণ সাগিতে হইবে যে অন্তর্মাতৃকা ধমনী তৃতীয় ভাগের দ্বারা ‘ত্রিকোণিকা’ নামী পিরাসিরিংকে ভেদ করিয়া গমন করে। ইহার চতুর্দিকে ৩৪, ৪৩, ৫মী ও ৬মী নাড়ী দৃষ্ট হয়।

১৬৬

এক্ষণে ইহার প্রশাখা বিভাগের বিষয় বলা যাইতেছে।

১। ‘গলপার্শ্বীয়’ ভাগে কোন প্রশাখা নাই।

২। ‘অশ্মতটিক’ (৮২ চিত্র) ভাগে দুইটা শাখা—‘অম্মপট্টিকা’ ও ‘জতুকাপাদিকা’। নামের দ্বারাতেই উভয়ের অবস্থানাদির বিষয় অবগত হওয়া যায়।

৩। ‘জাতুকপার্শ্বিক’ ভাগে পাঁচ প্রকার শাখা, যথা—‘জতুকাপার্শ্বিকা’, ‘অম্মপোষণিকা’, ‘ত্রিধারকক্ষিকা’, ‘অগ্রিমা-

মস্তিষ্কবৃতিগা’ ও ‘চাক্ষুষী’। তাহাদের মধ্যে ‘জতুকাপার্শ্বিকা’ নামক অসংখ্য প্রশাখা জতুকাস্থি শরীরের নিকটস্থিত স্থান সমূহের পোষণ করে। ‘অম্মপোষণিকা’ নামক যুগ্ম প্রশাখা ‘পোষণিকা’ নামক গ্রন্থির পুষ্টি সাধন করে। ‘ত্রিধারকক্ষিকা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখাগুলি পঞ্চম নাড়ীর ‘ত্রিধারকক্ষে’র পুষ্টি বিধান করে। ‘অগ্রিমামস্তিষ্কবৃতিগা’ নামী ক্ষুদ্র প্রশাখা সম্মুখস্থ মস্তিষ্কবৃতির পোষণ করে। ‘চাক্ষুষী’ নামী প্রশাখা দশটা অম্মশাখা দ্বারা নেত্র-গোলকাদির পোষণ করে এবং অপর তিনটা অম্মশাখা দ্বারা ‘মস্তিষ্কবৃতি’ ‘ললাট’ ও ‘নাসামূলে’র রস সঞ্চালনক্রিয়া সম্পাদন করে। নেত্রাধ্যায়ে ইহার বিষয় বিস্তৃতভাবে বলা হইবে।

৪। ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর চারিটা প্রশাখা ‘মস্তিষ্কমূলিক’ ভাগ হইতে নির্গত হইয়া মস্তিষ্কের নিম্নদেশে প্রস্থিত হয় এবং মস্তিষ্কের ঐ প্রদেশের পোষণ করে। তাহার ‘অগ্রিমা অভিমস্তিকা’, ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’, ‘পশ্চিমা মূল-যোজনিকা’ ও ‘অগ্রিমা অম্মশঙ্খালিকা’ নামে প্রসিদ্ধ। ইহারা অপর পার্শ্বস্থ ‘অন্তর্মাতৃকা’ ধমনীর সদৃশ প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া মস্তিষ্কমাতৃকা ধমনীদ্বয়ের সংযোজক ‘অগ্র-মূলিকা’র সহিত সংযুক্ত হয় এবং মস্তিষ্কমূলীয় ধমনীচক্র বচসার সাহায্য করে।

এই শাখা চারিটার মধ্যে ‘মধ্যমা অভিমস্তিকা’ই প্রধান ও সর্বাপেক্ষা স্থূল অগ্রপ্রশাখা। উহা স্বপার্শ্বীয় মস্তিষ্কার্দের মধ্যভাগের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে।

## মস্তিষ্কমাতৃকা ।

( ৮২ চিত্র )

‘অক্ষাধরা’ ধমনীদ্বয়ের ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ নামক দুইটা শাখা গ্রীবার উভয় পার্শ্বে উর্দ্ধমুখে বিস্তৃত হইয়া প্রধানভাবে মস্তিষ্কের পোষণ করে। ইহারা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহ-প্রদর্শনস্থিত মাতৃকাচ্ছিন্ন পথে পশ্চাতের কপালমূলে আসিয়া মহাবিবরের দ্বারা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। তদনন্তর তাহার অগ্রভাগে আসিয়া মস্তিষ্কের অধোদেশে উভয়ে মিলিয়া একটা ধমনীতে পরিণত হয় এবং তখন



অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নাম ধারণ করে। অবশেষে মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এক একটা মস্তিষ্ক মাতৃকার দুই দুই প্রকার শাখা, কতকগুলি গ্রীবাগত ও কতকগুলি শিরোহৃত্যন্তরীয়। গ্রীবাগতগুলি আবাব দুইভাগে বিভক্ত, যথা মাংসগা ও সুব্রাক্কাণ্ডীয়া; তন্মধ্যে মাংসগা শাখাগুলি কপালমূলে বহির্গত হইয়া পশ্চিম গ্রীবীয় গম্ভীর পেশীগুলির পুষ্টিসাধন করে।

সুব্রাক্কাণ্ডীয়া শাখাগুলি কশেরুচক্রান্তরের ছিদ্ৰসমূহকে আশ্রয় করিয়া সুব্রাক্কাণ্ডের মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং তাহার ভূষ্টি বিধান করে। শিরোহৃত্যন্তরীয় শাখাগুলি মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র নির্মাণের পূর্বে চারি প্রকার যথা, মস্তিষ্কভূতিগা, পৃষ্ঠবংশান্তরীয়া, অনুমস্তিকীয়া ও সুব্রাক্কাণ্ডীয়া। মস্তিষ্কমূলিকার উত্তরপার্শ্বে উত্তরা, অনুমস্তিকীয়া, অগ্রিমাধরা ও অনুমস্তিকীয়া, অনুধম্নিক, অনুশ্রুতিগা ও পশ্চিম মস্তিকাভূগা নামে পাঁচ প্রকার শাখা নির্গত হয়। এই সকল পার্শ্বগামি শাখা অনুমস্তিক, ধম্নিক, অন্ত্রবনীয় স্থানবিশেষের ও মস্তিষ্কের পশ্চিম ভাগের রক্তসংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। শেষের দিকে এই ধমনী দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া মস্তিষ্কের পশ্চাৎদিকে অনুগমন করে।

## মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।

[ ৮৩ চিত্র ]

মস্তিষ্কের অধিকাংশই মস্তিষ্ক-মাতৃকার ও অন্তর্মাতৃকার ধমনীকর্তৃক পরিপুষ্টি লাভ করে। ইহারাই নিজ নিজ শাখার পরস্পর মিলনের দ্বারা দৃষ্টিনাড়ীর স্বাত্তক নামক গ্রন্থির চতুঃপার্শ্বে ধমনীচক্র নির্মাণ করে। পুরোভাগে অন্তর্মাতৃকার মস্তিকাভূগা নামে দুইটা অগ্রিম প্রশাখাধমনী অগ্রযোজনিকা ধমনী কর্তৃক মূলদেশে যোজিত হইয়া যুগ্মরূপে সম্মুখদিকে প্রসৃত হয়। মধ্যভাগে মস্তিকাভূগা নামে দুইটা মস্তিষ্কমাতৃকার স্নুলতর চরম প্রশাখা বর্তমান থাকে। শেষভাগে মস্তিষ্কমাতৃকার মিলনসম্ভূত অগ্রমূলিকা বা মস্তিষ্কমূলিকা নামী ধমনী পার্শ্বস্থ পশ্চিম মস্তিকাভূগা শাখা-ধমনীষয়ের সহিত অবস্থান করে। এই দুইটা ধমনী অন্তর্মাতৃকার পশ্চিমযোজনিকা শাখাষয়ের দ্বারা মূলদেশে

মিলিত হয়। ইহারা সকলেই শাখাপ্রতানের দ্বারা মস্তিষ্কের মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে।

গ্রীবাদেশে অপর কতকগুলি শাখাধমনী অক্ষাধরা নামক ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া গ্রীবাগত স্থানসমূহকে পুষ্ট করে। গ্রীবাদেশে অক্ষাধরার শাখাষয় ইহাদের মূল। এই দুইটা শাখা গলগৈবেরকী ও গৈবপত্ত্বকা নামে প্রসিদ্ধ। ইহাদের বিষয় অগ্রে বলা হইবে।

ইহাদের সকলের নামকরণের দ্বারা স্থানসংস্থানের বিষয় প্রকাশ করা হইল।

## দ্বাদশাধ্যায় ।

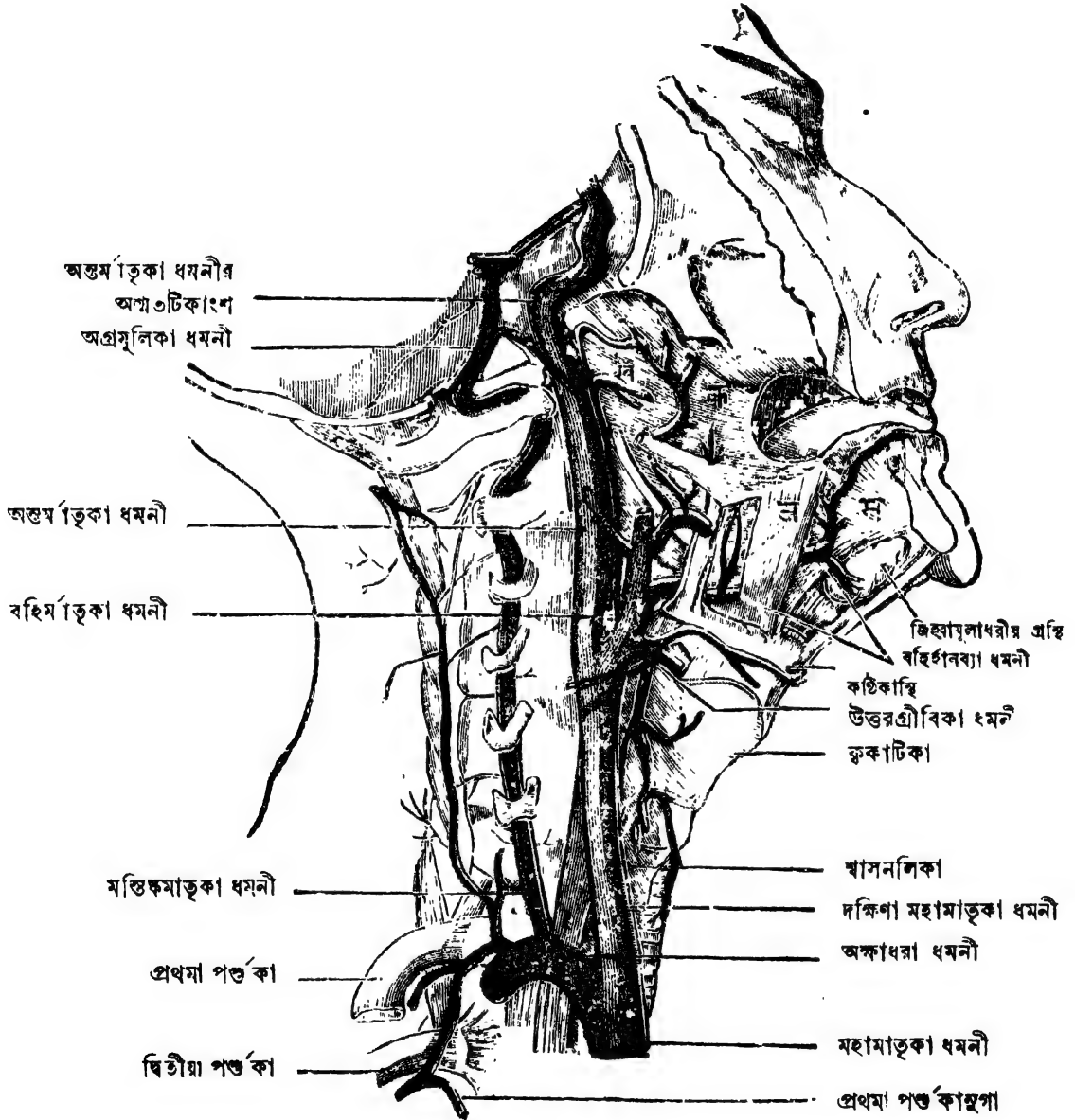
একপ্রে দেহের মধ্যভাগের ধমনীর বিষয় বর্ণনা করিব।

মধ্যকারের ধমনীগুলির ও সমস্ত দেহের ধমনীগুলির মধ্যে মহাধমনী প্রধান। ইহার বিভাগ, অবস্থান ও কাণ্ডশাখার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। এই ধমনী উরঃ বক্ষঃস্থলে আসিয়া ওরসী মহাধমনী ও উদরে আসিয়া ওদরী মহাধমনী নাম ধারণ করে। এই উভয় ভাগের শাখাপ্রশাখা দ্বারা বেশীরভাগ মধ্যকারের স্থানসমূহের রক্তসংবহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ইহা ভিন্ন মহাধমনী তোরণ হইতে উৎপন্ন অক্ষাধরা নামক ধমনীষয়ের শাখাপ্রশাখাগুলি মধ্যকায়ে প্রসৃত হইয়া অস্তান্ত শাখাপ্রশাখার সহায়তা সম্পাদন করে। ফুসফুসভূতিগা ধমনী যাবতীয় শিরাকর্তৃক আনীত মলিন রক্তকে ফুসফুসে লইয়া যায় ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

ওরস্তা নামক ধমনী দুই প্রকার, যথা,—ওরসী মহাধমনী শাখা ও অক্ষাধরা ধমনীষয়ের শাখা। তর্পণীয় স্থানের পার্থক্য হেতু পুনরায় এই উভয়বিধ শাখা আশরাহুগা ও পরিসরীয়া এই দুই ভাগে বিভক্ত হয়।

তন্মধ্যে আশরাহুগা শাখাগুলিকে তিন প্রকারে বিভক্ত করা যায়, যথা, কৃৎকোষাহুগা, ক্রোমকাণ্ডাহুগা ও অন্ননলিকাভূগা। পরিসরীয়াগুলিকেও ফুসফুসান্তরালীয়া, মহাপ্রাচীরোত্তরা ও ফুসফুসাহুগা এই তিন প্রকারে বিভাগ করা যায়।

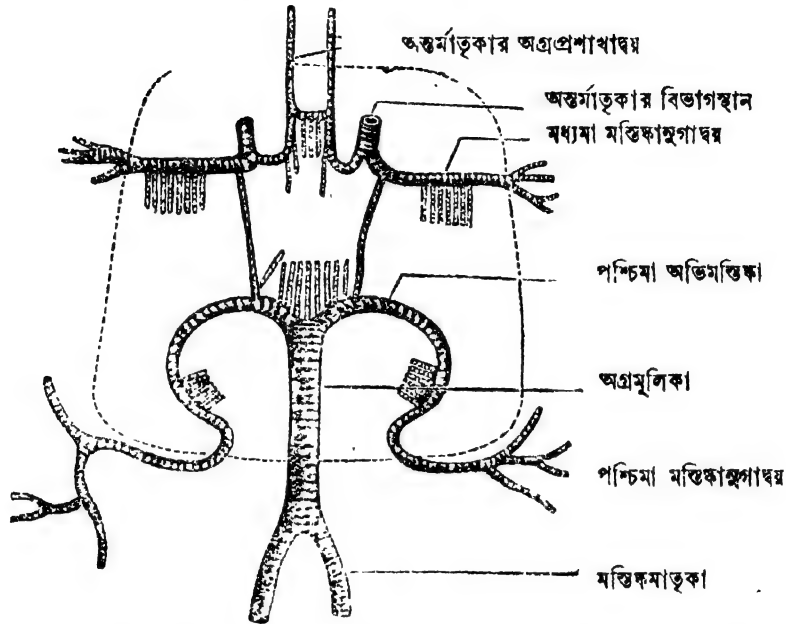
## অন্তর্মাতৃকা ধমনীর শাখা-বিস্তার ।



- ( ম ) জিহ্বাকণ্ঠিকা  
( জ ) চিবুকজিহ্বাকণ্ঠিকা  
( ক ) কপোলিকা  
( ঙ ) উত্তরা গলস্কোচনী



## মস্তিষ্কমূলিক ধমনীচক্র ।



অক্ষাধরা ধমনী দক্ষিণদিকে ‘কাওম্লা ধমনী’ হইতে এবং বামদিকে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে মহাধমনীর তোরণ ভাং হইতে সমুৎ হয়, পরে প্রত্যেকটা ‘অক্ষাধরি’ নিম্নে প্রথম পশু’কার উরুতলকে আশ্রয় করিয়া ধনুর স্তায় বক্রাকারে দৃষ্ট হয়। (৭৯৮২ চিত্র) প্রথম পশু’কার সীমা অতিক্রম করিলে উহাদের **কক্ষাধরা** নাম হয়, যেহেতু তখন উহার কক্ষাতে (বগলে) আদিয়া উপস্থিত হয়। এক একটা ‘অক্ষাধরা ধমনী’র চারিটা শাখা। তাহাদের নাম

যথা—মস্তিষ্কমাতৃকা, গলগৈত্রী যক্ষী, গ্ৰৈবপাণ্ডুকী ও অন্তঃস্তনিকী।

উহাদের প্রথম শাখাটী অর্থাৎ ‘মস্তিষ্কমাতৃকা’ ধমনীর বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

গলগৈত্রীবেশকী নামী অক্ষশাখা গ্রীবার মূলদেশে সমুৎপন্ন হয়। উহা হইতে তিন দিকে তিনটি প্রশাখা প্রসৃত হয়। উহাদের নাম—‘যমুখী অধরগ্রীবিকা’, ‘হৃদিগ্রীবিকা’ ও ‘অধ্যাংসিকা’।

উহাদের প্রথমটী হইতে ছয়টি অক্ষশাখা বহির্গত হইয়া, দুইটি ক্রোম ও অন্তঃস্তনিকাকে এবং চারিটি গ্ৰৈবেশ্যগ্রহি, স্বরয়স্র ও গ্রীবাপেশীগুলির পোষণ করে। দ্বিতীয়া অর্থাৎ ‘অধিগ্রীবিকা’ প্রশাখা কতকগুলি গ্রীবা ও পৃষ্ঠস্থ পেশীকে এবং তৃতীয়া অর্থাৎ ‘অধ্যাংসিকা’ প্রশাখা অংসফলকের উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়া কোন কোন অংসপেশী ও গ্রীবাপেশীর পুষ্টি বিধান করে।

‘অক্ষাধরা’র গ্ৰৈবপাণ্ডুকী নামী শাখার দুইটি প্রশাখা; তাহাদের নাম ‘গম্ভীরগ্রীবিকা’ ও ‘প্রথম গম্ভীকানুগা’। তন্মধ্যে প্রথমটী গ্রীবাদমনী; উহা শাখাপ্রতান সমূহের দ্বারা গ্রীবার গম্ভীর পেশীগুলিতে প্রবেশ করে।

অন্তঃস্তনিকী নামী শাখা উরঃপঙ্কজের অভ্যন্তরে উরঃফলকের পার্শ্বস্থ সন্ধিরেখার অনুসরণ করিয়া যষ্ঠ উপ-পশ্চাৎ সন্ধি পর্যন্ত নিম্নদিকে প্রসৃত হয়। সেখানে আসিয়া উহা দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে উত্তরা উদল্লিকী নামী একটি অগ্র প্রশাখা মধ্যরেখাপার্শ্বগা, সরলা ও অধোমুখী। উহা ওদর্য্যপেশীগুলির পোষণ করে। অপর শাখাটী ত্রিগুণভাবে অভ্যন্তরে প্রবেশ করিয়া অক্ষশাখার দ্বারা ‘হৃৎকোষ’, মহাপ্রাচীরা ও ওদর্য্যপেশীগুলিকে পোষণ করে। উহার নাম তির্য্যস্চীনা উদল্লিকী। উহার পার্শ্বিকী প্রশাখাগুলি উরঃপ্রাচীরাস্তঃস্থ পেশীসমূহের ও তনুদ্বয়ের পুষ্টি বিধান করে।

‘অগ্রপ্রশাখার’ বিভক্ত হইবার পূর্বেই অন্তঃস্তনিকী ধমনী হইতে ছয়টি প্রশাখা বহির্গত হয়। উহারা অগ্রিম মুস্ফুসান্তরাল, হৃৎকোষ, মহাপ্রাচীরা পেশী, উরঃফলক,

মুস্ফুসধরা কলা এবং পশ্চাৎকান্তরালে অক্ষশাখাসমূহের দ্বারা বিস্তৃতি লাভ করে।

অন্তঃস্তনিকার সমস্ত শাখাপ্রতান, পূর্নকথিত ওরসী ধমনীগুলির শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হইয়া বক্ষঃস্থলের বাহিরে ও তিতরে বহু প্রকার ধমনীচক্রের স্রষ্টি করে।

## ওদর্য্য ধমনী

( Abdominal Aorta )

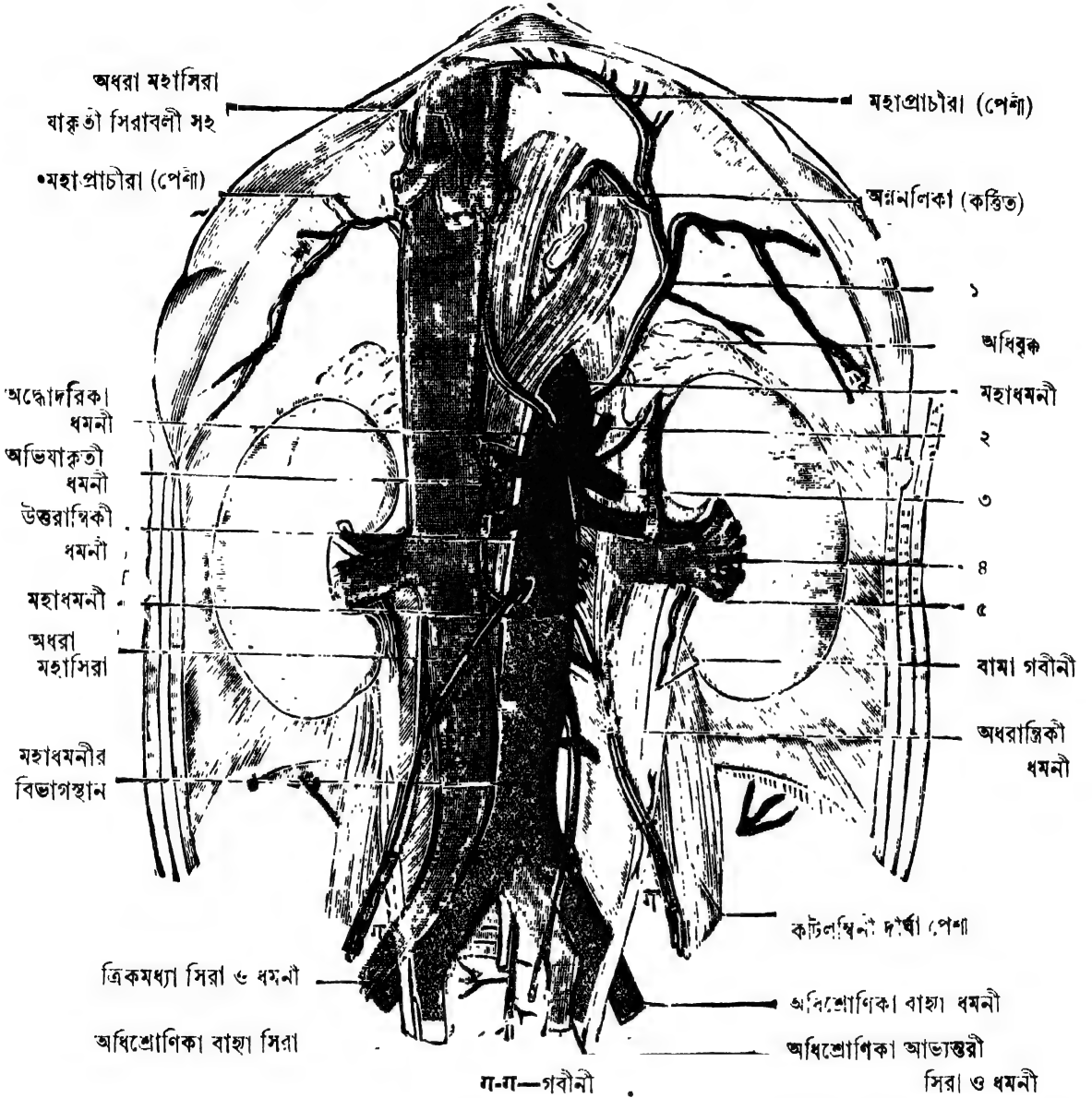
ওদরস্থ ধমনীগুলি প্রধানতঃ ওদর্য্য মহাধমনীর কাণ্ড-শাখা হইতে উৎপত্তি ( ৮৪ চিত্র )। ইহা তিন কতকগুলি ধমনী পরিসরীয়া ‘অন্তঃস্তনিকী’, ‘অক্ষাধরা’, ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকী’ ও ‘ওরসী ধমনী’ হইতে সমুদ্ভূত হইয়া ওদর্য্য পেশী ও ত্বগাদি মধ্যে বিস্তৃত হইয়াছে।

সেই ওদর্য্য মহাধমনীর কাণ্ডশাখা তিন প্রকার, যথা—‘আশয়াবুগা’, ‘পরিসরীয়া’ ও ‘চরমশাখা’। তন্মধ্যে তিনটি আশয়াবুগা একাকিনী এবং তিনটি যুগ্মা; একত্রে নয়টি। পরিসরীয়ার মধ্যে পাঁচটি যুগ্মা এবং একটি একাকিনী; একত্রে এগারটি। চরমশাখা প্রধানতঃ চারিটি। মহাধমনী বিভক্ত হইয়া দুইটি মহাশাখায় পরিণত হইবার পর, প্রত্যেক মহাশাখা হইতে দুইটি চরমশাখা উৎপত্তি হইয়া থাকে। উহারা শাখা-প্রশাখাদ্বারা সন্ধিবিষয় ও বস্তিদেশের স্থানগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে

## ওদর্য্য কাণ্ডশাখা।

(১) অক্লিষ্টদল্লিকী (Coeliac Axis) ধমনী ইহাদের মধ্যে প্রথম অক্ষশাখা ( ৮৪।৮৫ চিত্র )। ইহা চক্রের মধ্যস্থিত অক্ষ অর্থাৎ নাভির মত তিনটি শাখাধমনীর মূলরূপে অবস্থান করিয়া ওদরের উত্তরাধ্বের আশ্রয়গুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে। এই জন্ত উহার নাম অক্ষশাখা। এই শাখা তিনটির নাম যথা—দক্ষিণদিকে অভিষাকৃতী, বাম দিকে অভিন্নীহিকা ও মধ্যদেশে বামা আমাশয়-ক্রোড়িকা।

## অবরোহিণী মহাধমনী (শাখা সহিত)



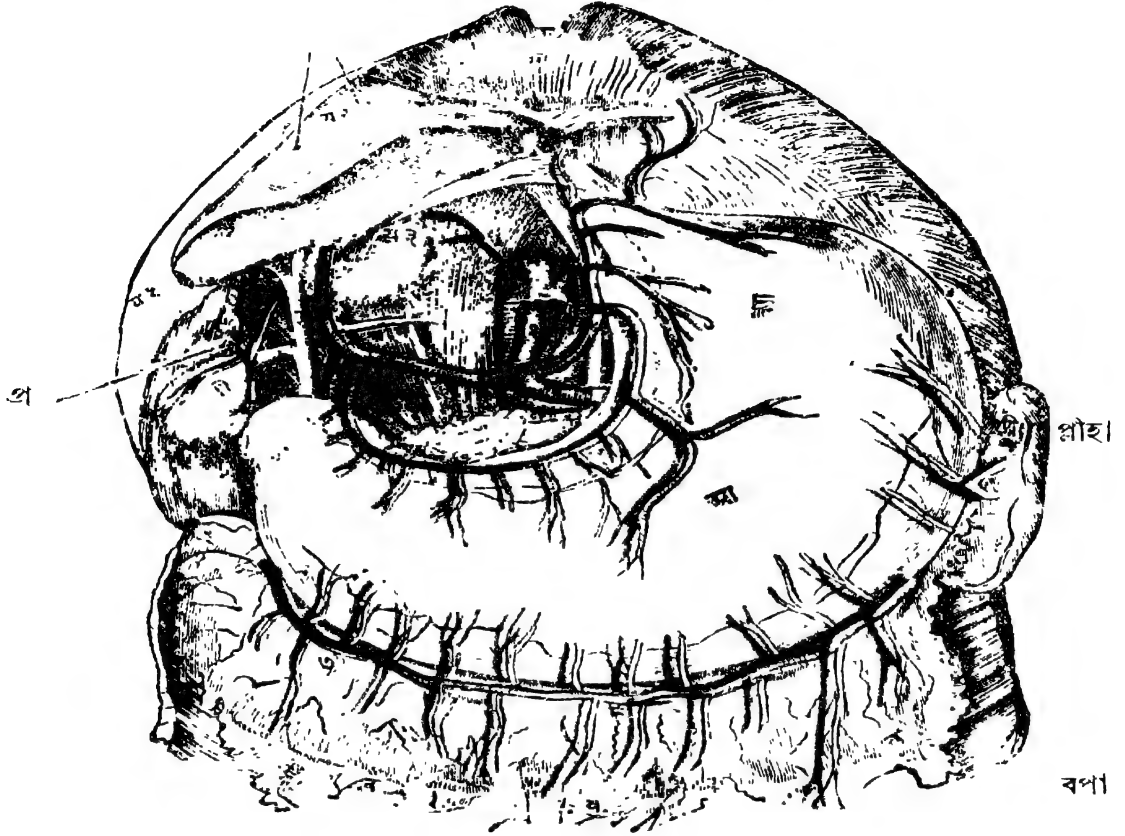
১—অধরা মহাপ্রাচীরিক ধমনী। ২—আমাশয়কোড়িক বামা। ৩—অভিপ্লৌহিক ধমনী।

৪—বৃকপ্রভব সিরা সমূহ। ৫—গবীনী-প্রভব স্থান।

[ ୪୫ ଚିତ୍ର ]

# ଅନ୍ତୋଦ୍ଭବିକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ ଓ ଉତ୍ତର ଶାଖା ସମୂହ

( ସ୍ବରୂପ—ସୂତ୍ରବନ୍ଧନ ଦ୍ବାରା ସମୁନ୍ନୀତ )



ଅ - ଅଗ୍ରାଶୟ । ଅ-ମ—ଅପରା ଯନ୍ତ୍ରାଶୟ ।

ଆ-ଆ—ଆଶାଶୟ ।

ଅ ୧—ସ୍ବରୂପ ( ବାୟୁପିଣ୍ଡ ) ।

ଅ ୨—ସ୍ବରୂପ ( ଦକ୍ଷିଣପିଣ୍ଡ ) ।

ଅ ୩—ସ୍ବରୂପ ( ପଶ୍ଚିମପିଣ୍ଡ ) ।

ପି—ପିଣ୍ଡକୋଷ । ପ୍ର—ପ୍ରତୀହାରିଣୀ ଯନ୍ତ୍ରାଶୟ ।

ମ-ପ୍ରା—ଯନ୍ତ୍ରାଶାଶୟାଶୟ । ବ-ବ-ବ—ବପା ।

୧—ଅନ୍ତୋଦ୍ଭବିକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ (ଅକ୍ଷଶାଖା) ।

୨—ଅଭିମାନୁତୀ ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୩—ପିଣ୍ଡକୋଷ ।

୪—ଆଶାଶୟକ୍ରୋଡ଼ିକା ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୫—ଅଭିମାନୁତୀ ସ୍ଥମ୍ଭୀ ।

୬—ଆଶାଶୟତଳିକା ନାୟକ (ମିଳିତ) ସ୍ଥମ୍ଭୀଦ୍ବୟ ।

( ୧୭୯ ପୃଷ୍ଠାର ସମ୍ବନ୍ଧେ )

(ক) **অভিস্রাবকৃতী শাখা** (Hepatic Artery) — (৮৫ চিত্র) যকৃতের অভিমুখে প্রসৃত হইলে, পথিমধ্যে উহা হইতে দুইটা শাখা উৎথিত হইয়া আমাশয়ের উর্দ্ধ ও নিম্নদিকের পরিধিকে আশ্রয় করে। উহাদের প্রথমটা ধনুর্ভ্রম আমাশয়ের ক্রোড়দেশে আসিয়া **‘দক্ষিণা আমাশয়ক্রোড়িক’** (৮৫ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটা সেইরূপ আমাশয়ের তলদেশে আসিয়া **‘দক্ষিণা আমাশয়তলিকা’** নাম ধারণ করে। উহা আমাশয়ের তলদেশকে বেঠেন করিয়া বামা আমাশয়তলিকা (৮৫ চিত্র) নামী ধমনীর সহিত মিলিত হয়, এবং বপা ও আমাশয়ের পৃষ্টি বিধান করে। ‘দক্ষিণা আমাশয়তলিকা’র একটি অশুশাখা গ্রহণীর নিকট আসিয়া **উত্তরা অনুগ্রহনিকা** নামে পরিচিত হয়।

‘অনন্তর এই অভিস্রাবকৃতী ধমনী যকৃতগুলে আসিয়া দক্ষিণে ও বামে দুইটা প্রশাখায় বিভক্ত হইয়া, যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম যকৃত পিণ্ডের দিকে প্রসারিত হয়। দক্ষিণ প্রশাখা হইতে একটি ধমনী উৎথিত হইয়া পিত্তকোষের অভ্যুগমন করে।

(খ) **অভিপ্লীহিকা** নামী (Spleenic or Lienal Artery) শাখা ধমনী (৮৪ চিত্র) সর্পের মত কুটিলগতিতে প্লীহার অভিমুখে যাইতে যাইতে মধ্যে পাঁচ ছয়টা প্রশাখা দ্বারা অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধদেশে রক্ত সঞ্চালন করে। তৎপরে প্লীহাশুলে আসিয়া উহা হইতে **বামা আমাশয়তলিকা** নামে একটি স্থূল প্রশাখা উৎথিত হয়। উহা ধনুর্ভ্রম বক্রাকারে আমাশয়ের তলদেশ আশ্রয় করিয়া পূর্বোক্ত ‘দক্ষিণা আমাশয়তলিকা’র সহিত মিলিত হয়। প্লীহাশুলে এই ধমনীর ‘আমাশয় পাদিকা’ নামে কতকগুলি ক্ষুদ্র শাখা উৎপন্ন হয়। উহারা [পূর্বকথিত] দক্ষিণা ও বামা ‘আমাশয়তলিকা’ নামী দীর্ঘ ধমনীর সহায়তা করিয়া থাকে।

অভিপ্লীহিকা ধমনী প্লীহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া অনেকগুলি প্রশাখা ও অশুশাখায় বিভক্ত হইয়া পড়ে।

(গ) **বামা আমাশয়ক্রোড়িক** (Left Gastric Artery — ৮৪ চিত্র)। [অর্কোদরিকা

ধমনীর মধ্যস্থিত ‘বামা আমাশয়ক্রোড়িকা’ নামী শাখা আমাশয়ের ক্রোড়দেশে প্রসৃত হইয়া পূর্ববর্ণিত ‘দক্ষিণা আমাশয়ক্রোড়িকা’র সহিত মিলিত হয়, এবং উভয়ে আমাশয়ের অর্দ্ধভাগে রক্ত সঞ্চালন করে। ‘আমাশয়-ক্রোড়িকা’র ও ‘আমাশয়তলিকা’ ধরের শাখা প্রতান সমূহ আমাশয়ের ভিতরে ও বাহিরে বহু ধমনী জালকের সৃষ্টি করে।

(২) **ঔদর্য্য মহাধমনীর** দ্বিতীয় কাণ্ডশাখার নাম **উত্তরাভ্রাজিকী** (Superior Mesenteric Artery) (৮৪৮৬ চিত্র)। উহা অগ্ন্যাশয়ের পৃষ্ঠভাগস্থ মহাধমনীভাগ হইতে প্রায় চিরুণীর মত শাখাপ্রতান সমূহে বিভক্ত হইয়া সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের বিশেষরূপে পোষণ করে, এবং তালপাতার পাখার দ্বারা শাখাপ্রতানের দ্বারা প্রসারিত হইয়া অন্ত্রবন্ধনীগুলিরও অধিকাংশ স্থানে রক্ত সংবহন করে।

ইহাদের মধ্যে চারিটা পাশ্চশাখা বিশেষ ভাবে লক্ষণীয় যথা—(ক) **অশ্বরা অনুগ্রহনিকা**। উহা ‘উত্তরা অনুগ্রহনিকা’ নামী অশুশাখার সহিত মিলিত হইয়া শাখাপ্রতানের দ্বারা গ্রহণী ও অগ্ন্যাশবকে পৃষ্টি করে। (খ) **অধ্যমা বৃহদভ্রাজিকা** এবং (গ) **দক্ষিণা বৃহদভ্রাজিকা** নামে দ্বিতীয় ও তৃতীয় কাণ্ডশাখা বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ স্থানকে ব্যাপিয়া অবস্থান করে। (ঘ) **উণ্ডকভ্রাজিকা** নামী চতুর্থী কাণ্ডশাখা বৃহদন্ত্রের উণ্ডক-ভাগে এবং নিকটবর্তী ক্ষুদ্রান্ত্র ভাগে রক্ত সঞ্চালন করে।

‘উত্তরাভ্রাজিকী’র চরম শাখা সমূহ ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে অনেকগুলি অশুশাখায় প্রসৃত হইয়া **ক্ষুদ্রাভ্রাজিকা** নাম ধারণ করে।

(৩) **ঔদর্য্য মহাধমনীর** তৃতীয় কাণ্ডশাখার নাম **অধরাভ্রাজিকী** (Inferior Mesenteric Artery) (৮৬ চিত্র)। এই কাণ্ডশাখা ‘উত্তরাভ্রাজিকী’ কাণ্ডশাখা হইতে ক্রশ, উহা শুষ্কদেশ ও বৃহদন্ত্রের শেষার্দ্ধভাগকে পোষণ করে।

(ক) **অধরাভ্রাজিকীর** ‘বামা বৃহদভ্রাজিকা’ নামী প্রথমশাখা ধনুর্ভ্রম বক্রাকারে ‘মধ্যমা বৃহদভ্রাজিকা’র সহিত মিলিত হইয়া বৃহদন্ত্রবন্ধনীতে প্রসৃত কতকগুলি শাখাপ্রতানের



দ্বারা বৃহদধ্বের মধ্য ও অন্ত্য ভাগে রক্ত সঞ্চালন করে। (খ) মধ্যশাখা দুই তিনটি; উহারা গুদোথুকে প্রসৃত। (গ) 'উত্তরশাখা' নামী অন্ত্যশাখা উত্তর গুদের পোষণ করে।

এই সকল আন্ত্রিকী ধমনী যথাসম্ভব শাখাগ্রতানের সহিত মিলিত হইয়া অল্পমূলসমূহে নানাপ্রকার ধমনীচক্র রচনা করে।

(৪) **মধ্যমা অধিবৃক্কিনী** (Middle Supra-renal) নামে যুগ্ম কাণ্ডশাখা মহাধমনীর পার্শ্বদ্বয় হইতে সম্ভূত হইয়া বৃক্ক দুইটির শিখরস্থ অধিবৃক্কবয়ে সঞ্চদ্ব হয়। এই যুগ্ম কাণ্ডশাখা 'উত্তরা অধিবৃক্কিনী' ও 'অধরা অধিবৃক্কিনী' নামী যুগ্ম কাণ্ডশাখার সহিত মিলিত হইয়া অধিবৃক্কবয়ের পোষণের জন্ত ধমনী চক্রের রচনা করে।

(৫) 'মধ্যমা অধিবৃক্কিনী'র নিম্নদেশে "অনুবৃক্কিকা" নামে আরও দুইটি শাখা বৃক্কদ্বয়ে উপস্থিত হয়। **অধরা অধিবৃক্কিনী** (Side Branches of Suprarenal Artery) নামে উহাদের দুইটি শাখা 'অধিবৃক্ক' দ্বয়ে বিস্তৃত হয়।

(৬) মহাধমনীর সূক্ষ্ম ও দীর্ঘ আরও দুইটি কাণ্ডশাখা তির্য্যগভাবে নিম্নদিকে আসিয়া পুরুষের বৃষণদ্বয়ে সঞ্চদ্ব হয়। উহাদের নাম **অনুবৃক্কিকা**। উহারাই আবার স্ত্রীলোকের বীজকোষদ্বয়ে রক্ত সঞ্চালন করিয়া **অনুবীজকোষিকা** নাম ধারণ করে।

এই পর্য্যন্ত ৩টি আশ্রয়ালুগ যুগ্ম ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

এক্ষণে ঊদরী মহাধমনীর পরিসরীয়া কাণ্ডশাখার বিষয় বর্ণিত হইবে। উহাদের দুইটির নাম 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' (Inferior Phrenic), আটটির নাম 'অনুচটিকা,' (Lumbar Arteries) এবং একটির নাম 'ত্রিকমধ্যা' (Middle Sacral)।

(১) মহাপ্রাচীরার অধোদেশে মহাধমনী হইতে সম্ভূত দুইটি উর্দ্ধমুখী শাখা **অধরা মহাপ্রাচীরিকা** নামে প্রসিদ্ধ। (কোন কোন দেহে এই শাখাষয় 'অর্কোদরিকা' ধমনীর নিম্ন শাখা হইতেও উৎথিত হয়)। উহার পূর্ব বর্ণিত 'মহাপ্রাচীরোত্তরা' নামক ধমনীদ্বয়ের

শাখাপ্রতানসহ পরস্পর সঞ্চদ্ব হইয়া 'মহাপ্রাচীরার' সম্যকরূপে পুষ্টি সাধন করে।

এই 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ধমনীদ্বয়ের পার্শ্বদেশ হইতে উৎথিত দুইটি শাখা অধিবৃক্কবয়ে আসিয়া **উত্তরা অধিবৃক্কিনী** নাম ধারণ করে। উত্তরা অধিবৃক্কিনী অধরা ও মধ্যমা অধিবৃক্কিনীর সহিত মিলিত হইয়া অধিবৃক্কের পরিপুষ্টির জন্ত ধমনীচক্রের রচনা করে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

(২) **অনুচটিকা** নামী কাণ্ডশাখা এক এক দিকে চারিটি। উহারা কটিকশেৰুকার পুরোভাগে মহাধমনী হইতে উৎথিত হইয়া কটিপেশী ও গুদগ্যপেশীসমূহে রক্ত সঞ্চালন করে। উহার উত্তরের মধ্যরেখার দুই দিক হইতে আসিয়া শাখাপ্রতান দ্বারা মিলিত হয়।

(৩) **ত্রিকমধ্যা** নামী একটীমাত্র ধমনী মহাধমনীর পশ্চাদ্ দিক হইতে সম্ভূত হইয়া ত্রিক ও অন্ত্রত্রিকের ক্রৌড়ে মধ্যরেখায় প্রসৃত হয়। উহা অন্ত্রত্রিকের সম্মুখস্থিত ঈড়া ও পিঙ্গলা নাড়ীর মূলস্থ পক্ষিডিম্বাকার ক্ষুদ্র নাড়ীকন্দ ও গুদদেশের পোষণ করে। মহাধমনী বিভক্ত হইবার পূর্বেই এই অধস্তনী শাখা উৎপন্ন হয়।

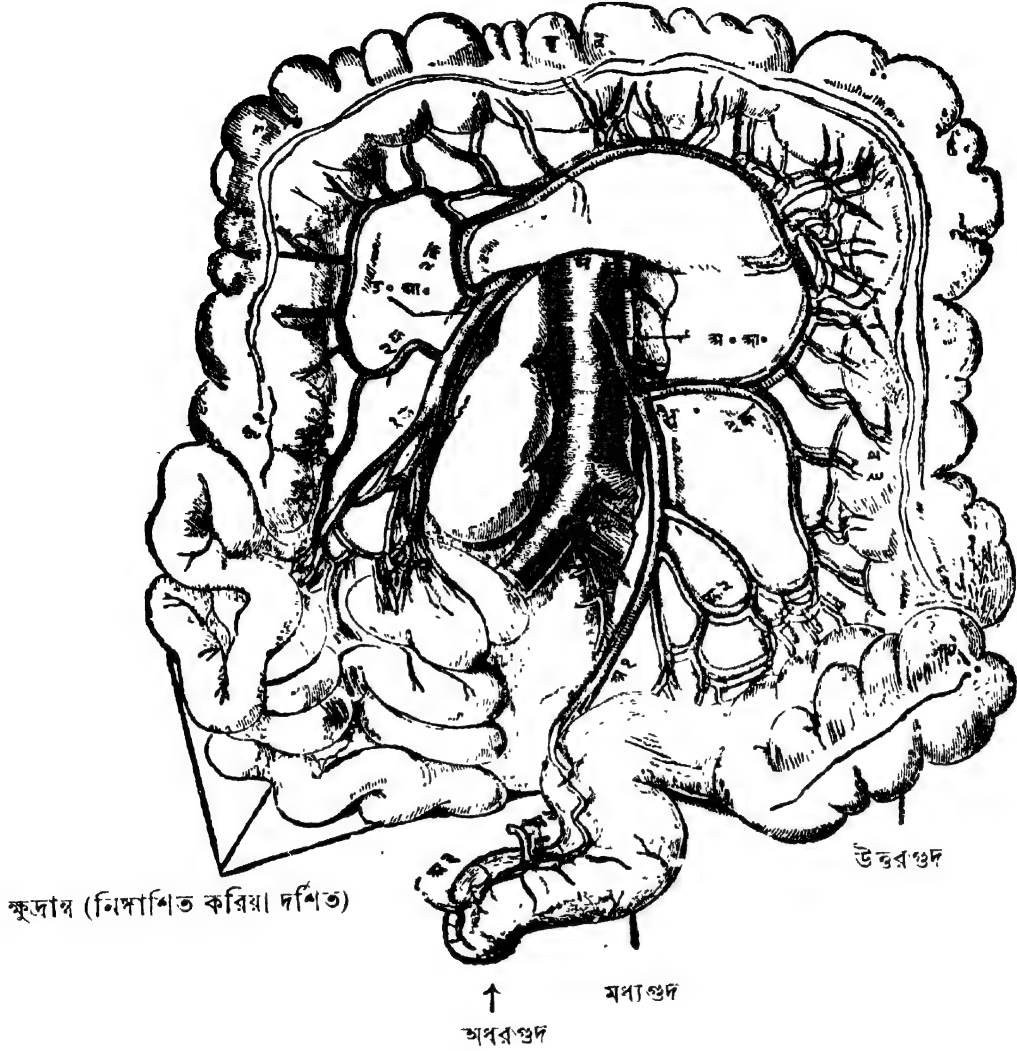
মহাধমনীর এগারটি পরিসরীয়া ধমনীর বিষয় বর্ণনা করা হইল

এক্ষণে মহাধমনীর চরম শাখা সমূহ বর্ণিত হইবে। ঊদরী মহাধমনা বিভক্ত হইয়া দুইটি মহাশাখায় পরিণত হয়। উহাদের নাম **সাশ্রাবনী অধিশ্রোণিকা** (৮৪৮৭ চিত্র)। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, এই বিভাগ চতুর্থ কটিকশেৰুকার সম্মুখে বামদিকে হইয়া থাকে। এই দুই মহাশাখার দক্ষিণ ও পশ্চিম দিকে 'অধরা মহাসিরা'র দুইটি প্রধান ও তুল্যনাম কাণ্ডসিরা দৃষ্ট হয়। উহাদের সম্মুখে বৃক্কবয় হইতে বিনির্গত 'গবানী' নামক দুইটি মূত্রবাহি শ্রোতঃ এবং ক্ষুদ্রান্ত্র সকল অবস্থান করে।

এই 'সাশ্রাবনী অধিশ্রোণিকা' মহাশাখাষয় ত্রিক-পৃষ্ঠবংশ-মধ্যে সন্ধির উত্তর দিকে দুই দুইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের মধ্যে দুইটি বহিমূখে প্রসৃত হইয়া বাহ্য **অধিশ্রোণিকা** নাম ধারণ করে, এবং অপর দুইটি রক্তগুহার মধ্যে নিম্নদিকে

[ ৮৬ চিত্র ]

## অন্ত্রগত ধমনী সমূহ ( শাখা সহিত ) ।



ম—মহাধমনী ।

ম-১—বৃহদঙ্গ ( আরোহিভাগ )

ম-২— „ ( মধ্যভাগ )

ম-৩— „ ( অবরোহিভাগ )

৩০ অ্যাং—অধরাস্ত্রিকী ধমনী ।

১ক। ২ক। ৩ক—উত্তরাস্ত্রিকী ধমনীর গল্লগা শাখা ।

অ১। অ২। অ৩—অধরাস্ত্রিকী ধমনীর গুদাস্ত্রিকী শাখা ।

( ১৭০ পৃষ্ঠার সম্মুখে )



প্রসূত হইয়া আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা নাম ধারণ করে।  
ঐ চারিটা মূলধমনীর পারিভাষিক নাম কাণ্ডশাখা।

(১) বাহ্য অধিশ্রোণিকা ধমনী (External Iliac Artery) (৮৪।৮৭ চিত্র) মহাধমনীর কাণ্ডশাখা বিভাগের স্থান হইতে জ্বনোদরের মধ্যে বাহিরের দিকে ত্রিগুণভাবে প্রসূত হইয়া বংক্ষণদেশ পর্য্যন্ত আগমন করে, এবং তৎপরে বংক্ষণদরী হইতে বহির্গত হইয়া উহাই উর্ধ্বাধমনী নামে পরিচিত হয়।

এই 'উর্ধ্বাধমনী' ত্রিক ও পৃষ্ঠবংশের নিকটে তলুশাখা সমূহের দ্বারা 'কটিলম্বিনী' প্রভৃতি পেশী ও ভস্মীকা গ্রন্থি বন্ধকে পোষণ করিয়া বংক্ষণদরীমূলে দুইটা অপেক্ষাকৃত স্থল শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের নাম 'অধরা উদরিকী' ও 'গম্ভীরজঘনিকা'।

'অধরা উদরিকী' ধমনী ত্রিগুণ গতিতে উদরপরিদরকে ভেদ করিয়া 'উদরদণ্ডিকা' পেশীর কঙ্কুরের মধ্যে প্রবেশ করে। তথায় উত্তরা উদরিকী নামী ধমনীর শাখাপ্রতান সমূহের সহিত ধমনী চক্রের রচনা করিয়া ফলকোষগামিনী প্রশাখার সৃষ্টি করে। 'গম্ভীর জঘনিকা' নামী অপর শাখাধমনী ত্রিগুণ গতিতে জঘন চূড়ার দিকে অগ্রসর হইয়া 'চরমা উদরচ্ছদা' পেশী ভেদ করে, এবং তথা হইতে পশ্চাদ্ দিকে প্রসূত হইয়া ক্রমশঃ কটিনিভোদরীয় শাখাপ্রতান সমূহের সহিত বহু ধমনীচক্র সৃষ্টি করে।

(২) আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric—৮৪।৮৭ চিত্র) কাণ্ডশাখা মহাধমনীর বিভাগ দেশ হইতে জ্বনফলকের নিম্নে গৃধসীদার পর্য্যন্ত অগ্রসর হয়। ইহা বস্তিগুহাতে এক অঙ্গুলি পরিমাণ মাত্র দৃষ্ট হয় এবং তথায় দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া সম্মুখে ও পশ্চাতে গমন করে।

উহাদের সম্মুখের শাখা হইতে পুরুষের ছয়টা বা সাতটা ও স্ত্রীলোকের সাতটা প্রশাখা ধমনী বহির্গত হয়। তাহাদের নাম যথা—উত্তরা বস্তিগা, অধরা বস্তিগা (স্ত্রীলোকের এই প্রশাখার নাম অল্পধোনিকা), মধ্যমা গুদান্তিকা, গুদোপস্থিকা, অঙ্গুগর্ভাশরা, শ্রোণিবংক্ষণিকা ও অধরা নিতম্বিনী।

উহাদের অঙ্গুশাখাগুলি বস্তিগুহার অভ্যন্তরস্থ যন্ত্র সমূহ এবং চতুর্কোণ 'মূলাধার' স্থানকে সজ্জিত করে।

পশ্চাতের শাখা হইতে 'কটিশ্রোণিকা,' 'ত্রিকপার্বিকী,' ও 'উত্তরা নিতম্বিনী' নামে তিনটা প্রশাখা সম্মুত হইয়া অনেকগুলি অঙ্গুশাখা দ্বারা প্রধানতঃ কটিক্রকস্থ ও নিতম্বদেশস্থ পেশীগুলিতে রক্ত সংবহন করে।

এখানে ইহা স্মরণ রাখা উচিত যে, এই 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নামী দুইটা ধমনী ক্রণের শরীরে 'সংবাহিনী' নামী দুইটা শাখাধমনীর সাহায্যে মাতার গর্ভাশয়স্থ অমরা (ফুল) অভিযুগ্মে রক্ত বহন করে, এবং সেইজন্ত সে সময় উহা দ্বিগুণ স্থল থাকে, বালক প্রসূত হইলে ঐ সংবাহিনী ধমনীদ্বয় শুষ্ক হইয়া 'বস্তিরজ্জুকা' নামে পরিচিত হয়। (৭৯ চিত্র ও ১৫৮। ২ পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য)

এক্ষণে 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' ধমনীদ্বয়ের প্রশাখা ধমনীগুলির বিষয় বর্ণনা করা হইবে। (৮৭ চিত্র)।

(ক) উত্তরা বস্তিগা (Sup. Vesical Artery) নামী ধমনী অঙ্গুশাখাপ্রতানের দ্বারা বস্তি, দুইটা শুক্রকোষ স্রোতঃ ও গব্বীনি ঘয়ের পোষণ করে।

(খ) অধরা বস্তিগা (Inf. Vesical Artery) নামী ধমনী অঙ্গুশাখা দ্বারা পুরুষের বস্তি, পৌরুষগ্রন্থি ও শুক্রাধারিকাঘরে রক্ত সঞ্চালন করে। ইহাই জীদেহে বস্তি ও যোনিকে পোষণ করিয়া অনুযোণিকা নামে পরিচিত হয়।

(গ) মধ্যমা গুদান্তিকা (Middle Haemorrhoidal) নামী ধমনী 'মধ্যগুদ' ও পায়ুর পুষ্টিসাধন করে।

(ঘ) গুদোপস্থিকা (Internal Pudendal Artery) নামী ধমনী গুদ ও উপস্থাদির পোষণকারিণী। ইহা গৃধসীপথে বহির্গত হইয়া কুকুন্দরপিণ্ডের ক্রোড়স্থিত স্নায়ুময় পথ দিয়া 'গুদোপস্থিকা' নামী নোড়ী ও 'গুদোপস্থিকা' নামী সিরার সহিত 'মূলাধার চতুরস্ত্রে' প্রবেশ করে। এই ধমনীর কতকগুলি অঙ্গুশাখা ঐ স্থানের পেশীগুলিতে প্রবিষ্ট হয় এবং অপর ছয়টা অধরা গুদান্তিকা, মূলাধারিণী, মূত্রশ্রোতোমূলিকা, মূত্রশ্রোতোহীনুগা, শিশ্নপৃষ্ঠিকা ও শিশ্নমাংসগা নামে পরিচিত হয়। ইহাদের নামকরণের দ্বারাই পোষণীয় স্থান সমূহ অবগত হওয়া যায়। জীদেহে এই অঙ্গুশাখাগুলি পুরুষ দেহের মত

অবস্থান করিলেও ‘মূলাধারিণী’ ধমনী ভগোষ্ঠদ্বয় এবং শিশ্নুপৃষ্ঠিকা ও শিশ্নুনাংগা নামী শিশ্নুগা ধমনীদ্বয় ভগশিশ্নিকায় প্রবেশ করে, ইহাট বৈশিষ্ট্য। এই ছয়টি অনুশাখার প্রথম দুইটা উত্তান ভাবে থাকে এবং শেষের চারিটা ভিতরের দিকে পূর্বকথিত ‘ত্রিকোণ প্রাবরণী’র স্তরদ্বয়ের অন্তরালে গভীরভাবে প্রবিষ্ট।

(ঙ) **অনুগর্ভাশয়া** (Uterine Artery) ধমনী কেবল জী শরীরে থাকে। উহা গর্ভাশয়ের এক এক দিকে কুর্জাকারে অর্থাৎ কুঁচির মত আকার বিশিষ্ট অনুশাখা সমূহ দ্বারা বিস্তার লাভ কবে। এই ধমনী স্বীয় পার্শ্বস্থ পূর্বোক্ত ‘অনুবীজকোমিকা’ ও ‘অনুযোনিকা’ ধমনী এবং অপর ‘অনুগর্ভাশয়া’ ধমনীর প্রশাখা ও অনুশাখার সহিত মিলিত হইয়া যোনি, গর্ভাশয় ও বীজকোষদ্বয়ের চারিদিকে ধমনীচক্রের রচনা করে। গর্ভাবস্থায় এই সকল ধমনীর আবর্তন বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়।

(চ) **শ্রোণিবহনকানিকা** (Obturator Artery) ধমনী শ্রোণিগনাক পথে নির্গত হইয়া বক্ষণ-সন্ধিতে উপস্থিত হয়। সেখান হইতে অনুশাখা সমূহ দ্বারা বস্তিগুহার অভ্যন্তরে বস্তি, জঘনোদর ও ভগাঙ্গিসন্ধানের পোষণ করে এবং বস্তি গুহার বাহিরে বক্ষণদেশের পেশীগুলির ও বক্ষণসন্ধির পুষ্টি সাধন করে।

(ছ) **অধরা নিতম্বিনী** (Inf. Gluteal Artery) ধমনী ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা ধমনী’র সম্মুখস্থ শেষ শাখা। উহা প্রধানতঃ গুদ, বস্তি প্রভৃতি শ্রোণি-গুহাভ্যন্তরস্থ যন্ত্র এবং পার্শ্ব ও পৃষ্ঠদেশের পেশী সমূহ রক্ত সংবহন ক্রিয়া নিষ্পাদন করে। উহার কতকগুলি অনুশাখা বস্তি, গুদ ও শুণ্ডিকা পেশীর মধ্যে রক্ত বহন করিয়া গৃধ্রনী পথে বহির্গত হয় এবং ‘গুদা নিতম্বপিণ্ডিকা’ ‘উরুপ্রসারণী’ প্রভৃতি পেশীগুলিকে শাখাপ্রতানের দ্বারা ব্যাপ্ত করে।

এই গুদ ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা ধমনী’র সম্মুখের শাখা-প্রসূত ধমনী। অতঃপর পশ্চাতের শাখা প্রসূত তিনটি ধমনীর বিষয় বলা হইতেছে। (৮৭ চিত্র) যথা—

(ক) **কটিশ্রোণিকা** (Ileo-Lumbar Artery) ধমনী বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করিয়া অনুশাখার দ্বারা ‘দীর্ঘা কটিলম্বিনী’, ‘কটিচতুস্ত্রা’ ও ‘শ্রোণিপক্ষিণী’

পেশীর পুষ্টি বিধান করে, এবং উহার বয়েকটি অনুশাখা পৃষ্ঠবংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়া ‘স্বযুগ্ম চামরের’ পোষণ করে।

(খ) **ত্রিকপাশ্বিক** (Lateral Sacral Artery) ধমনী উত্তরা ও অধরা নামে দুইটি অনুশাখা দ্বারা ত্রিকাস্থিবিরে প্রবেশ করিয়া নিজ শাখাপ্রতান সমূহ দ্বারা তন্মধ্যস্থ নাড়ীগুলির পুষ্টি বিধান করে। তৎপরে ত্রিকপৃষ্ঠে নির্গত হইয়া তৎস্থানস্থ পেশীগুলির ও স্বকের মধ্যে রক্ত বহন করে।

(গ) **উত্তরা নিতম্বিনী** (Superior Gluteal Artery) নামী শেষ প্রশাখাভূতা ধমনী উত্তান ও গভীর অনুশাখা দ্বারা ‘নিতম্বপিণ্ডিকা’ নামী পেশীগুলিতে, ত্রিকপৃষ্ঠদেশে ও বক্ষণসন্ধিতে রক্ত সংবহন করে, এবং উহার আর একটা অনুশাখা অস্থি-পোষণের জন্ত জঘনকপালের মধ্যে প্রবেশ করে।

এই পর্যন্ত মধ্যদেহের যাবতীয় ধমনীর বিষয় সবিস্তর বলা হইল।

## ত্রয়োদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে উর্দ্ধ ও অধঃ শাখাগত ধমনী সমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে।

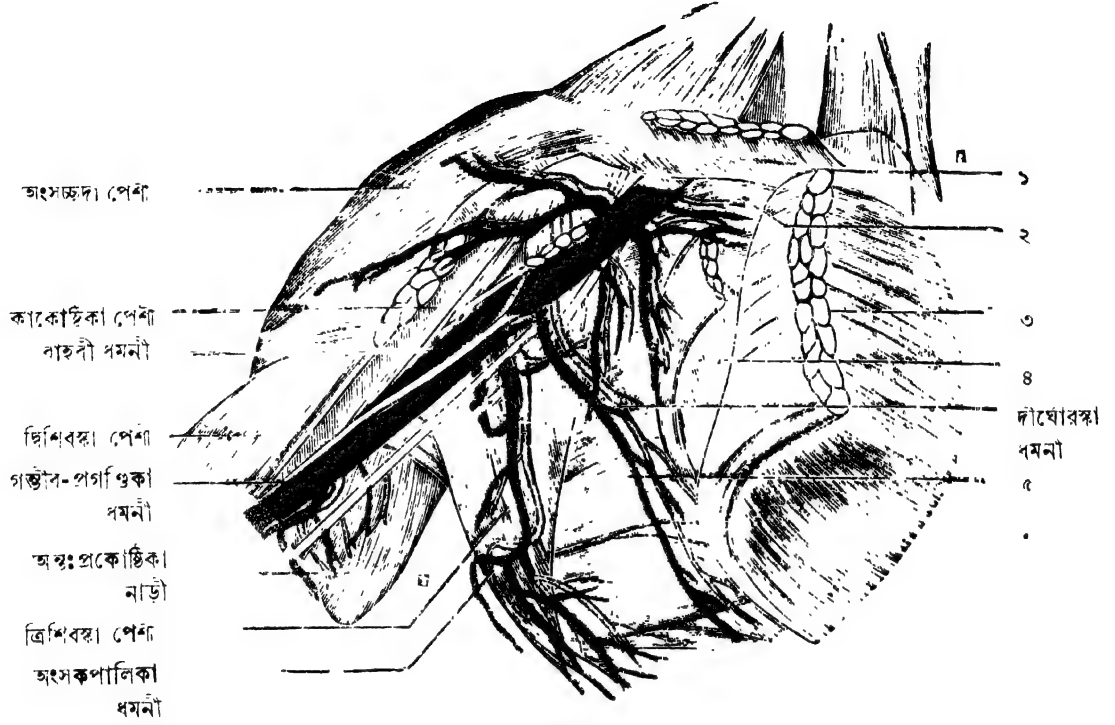
যদিও উর্দ্ধ শাখাগত ধমনী সমূহের সহিত অধঃশাখাগত ধমনীসমূহে যথেষ্ট সাদৃশ্য আছে, তথাপি নির্মাণের পার্থক্য ও সন্নিবেশের বৈলক্ষণ্য থাকায় উভয় স্থানের ধমনী একরূপ, একথা বলা যাইতে পারে না। এইজন্তই পৃথগ্ভাবে উহাদের বর্ণনা করা হইতেছে।

## উর্দ্ধশাখাগত ধমনীসমূহ ।

সমস্ত উর্দ্ধশাখাধমনীই ‘অক্ষাধরা’ নামী মূলধমনীদ্বয় হইতে সম্ভূত। ইহাদের মধ্যে ‘বামা অক্ষাধরা’ মহাধমনী হইতে সাক্ষাৎ সঙ্কল্পে এবং ‘দক্ষিণা অক্ষাধরা’ কাণ্ডমূলা’ নামী ধমনী হইতে উৎপন্ন হইয়া প্রথম পশুকাঁড়ের বহির্ভাৱা পর্যন্ত অক্ষাধরা নামে পরিচিত হয়। তৎপরে

( ৮৮ চিত্র )

## কক্ষাধরা ও বাহবী ধমনী ( শাখা সহিত ) ।



✓ পূ—কটিপাশ্চন্দ্র ।

১। উবঃকর্ণমলিকা পেশা ও অক্ষকাধরা পেশা ।

২। কক্ষাধরা ধমনী ।

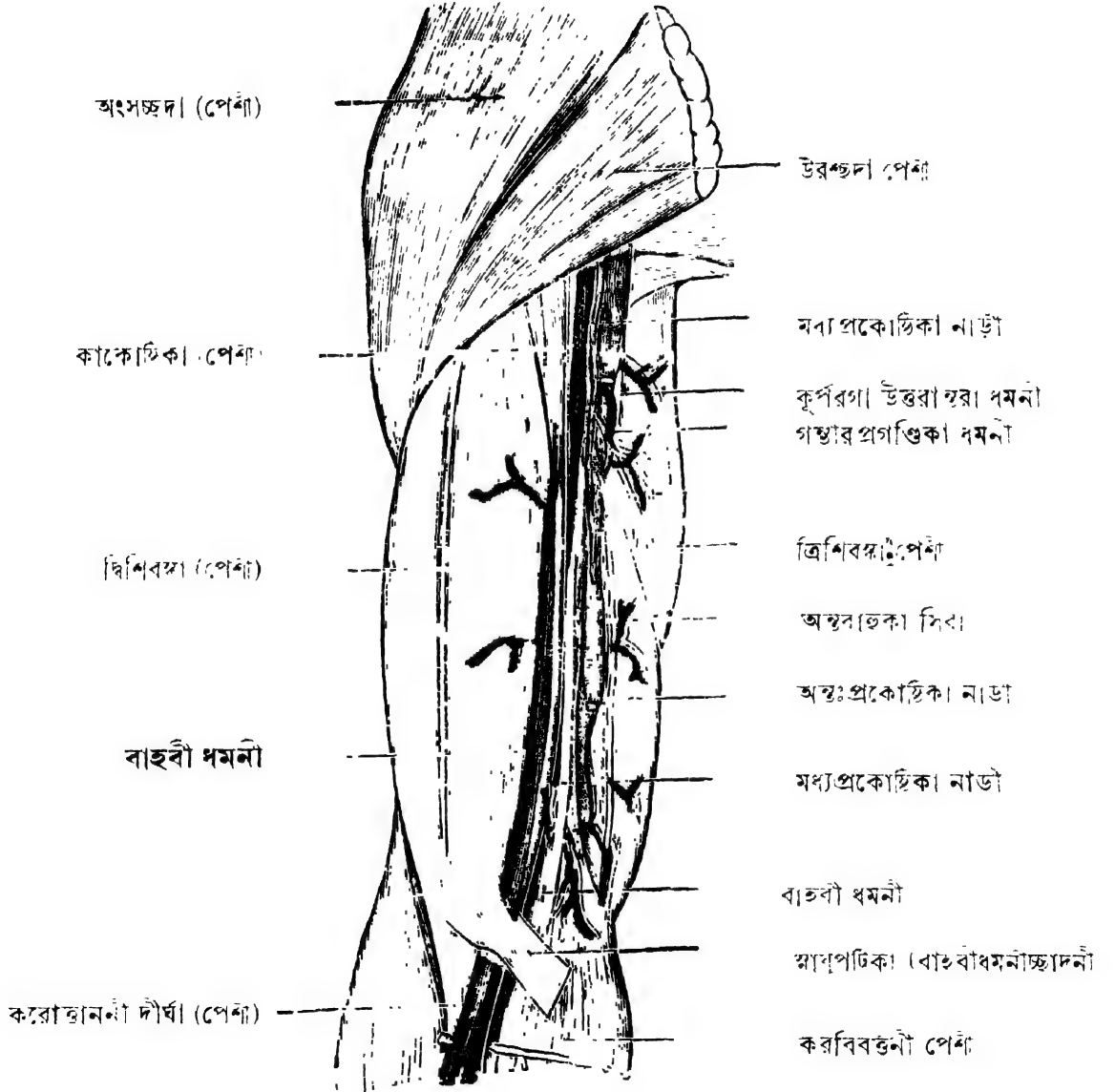
৩। উবঃচন্দ্র পেশা গুণী । ৪। উবঃচন্দ্র পেশা লঘী ।

৫। অংশুধরিকা পেশা ।

( ১৭৩ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

( ৮৯ চিত্র )

## বাহবী ধমনী ও উহার শাখা



বাহবী ধমনীর বিভাগস্থান

( ১৭৩ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

কক্ষধরের মধ্যে আসিয়া কক্ষাধর নাম ধারণ করে— একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। এক একটি ‘কক্ষাধর’ ধমনী এক একটি বাহুতে প্রবেশ করিয়া বাহবী ধমনী নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে এবং উহাই সমস্ত বাহুধমনীর মূল।

## কক্ষাধর ধমনী ।

( Axillary Artery )

মহাধমনীর যে কাণ্ডাংশ গ্রীবাশুলে ‘অক্ষাধর’ নামে পরিচিত, উহাই বক্রাকারে কক্ষাদরীতে প্রতিষ্ঠিত হইয়া, প্রথম পশ্চিম বহিসীমাকে অতিক্রমপূর্বক ‘গুরু অসাধরিকা’ নাম্নী পেশীর নিম্ন সীমা পর্যন্ত কক্ষাধর নাম ধারণ করে (৮৮ চিত্র)। উহার সমুখভাগ কক্ষাদরীতে ‘উরুছদা গুরী ও লঘু’ নামক পেশীদ্বয়ের দুইটি কণ্ডার দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহা ‘কক্ষাধর নাম্নী’ শিরার পার্শ্বাংশ কক্ষাধর নাম্নী নাড়ী-প্রবেশীকে ভেদ করিয়া বাহুশুলে প্রস্থত হয়। অংসসন্ধি ও বক্ষস্থলের পার্শ্বে ‘কক্ষাধর’ ধমনীর উর্দ্ধাধঃক্রমে ছয়টি শাখা আছে। তাহাদের নাম, যথা—উর্দ্ধোরফা, অংসোরফা, দীর্ঘোরফা, অংসপালিনী, অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা ও পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা।

উর্দ্ধোরফা ( Sup. Thoracic Artery ) ধমনী কক্ষাধরার উর্দ্ধদিকের প্রথম ক্ষুদ্র ও অল্প শাখাটির নাম ‘উর্দ্ধোরফা’। উহা উরুছদা পেশীদ্বয়ের পোষণ করে।

অংসোরফা (Thoraco-acromial Artery) ধমনী কক্ষাধরার একটি ছোট ও স্থল অক্ষাধর নাম ‘অংসোরফা’। উহা অংসগা নাম্নী দুইটি প্রশাখা দ্বারা ‘অংসকূট’ ও ‘অংসচ্ছদা’ পেশীর পোষণ হয়। উরোগা দুইটি প্রশাখা ‘অক্ষাধরিকা’ পেশী, অক্ষকোরসন্ধান ও ‘উরুছদা পেশী’ দ্বয়ে রক্ত বহন করে। অপর কতকগুলি প্রশাখা কক্ষাদরীস্থিত লসীকা গ্রন্থাদির পোষণ করে।

দীর্ঘোরফা ( Lateral Thoracic ) ধমনী কক্ষাধরার সর্বাংশে দীর্ঘ উরোগামিনী শাখা।

উহা কতকগুলি প্রশাখা দ্বারা উরুছদা পেশীদ্বয়ের ও অগ্রিমা অরিত্রা পেশীর পোষণ করে এবং উরুপার্শ্বে ‘অন্তঃস্তনিকা’ প্রভৃতি ধমনীর সহিত এবং অংস ও কক্ষদেশে অংসগা ধমনীর সহিত ‘ধমনীচক্র’র রচনা করে। স্ত্রীদেহে উহা হইতেই ‘বহিঃস্তনিকা’ নামে প্রশাখা সম্ভূত হইয়া স্তনের পুষ্টিসাধন করে এবং ‘অন্তঃস্তনিকা’ ধমনীর সহিত মিলিত হইয়া স্তনের চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

অংসপালিনী (Subscapular Artery)। কক্ষাধরার সর্বাংশে স্থল শাখার নাম ‘অংসপালিনী’। উহা কক্ষপথ দিয়া অংসফলকের অধঃকোটির দিকে বিস্তৃত হয়, এবং অংসোরফা প্রভৃতি অংসধমনীর শাখা প্রত্যেক দ্বারা অংসপালিকার চতুর্দিকে ধমনী চক্রের নির্মাণ করে। উহার অংসপুষ্টিকা নামে একটি প্রশাখা অংসপালিকার পৃষ্ঠদেশে অবস্থান করে।

অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা ও পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা ( Anterior and Posterior Circumflex Artery )। কক্ষাধর ধমনীর শেষাংশ হইতে যে দুইটি শাখা সম্ভূত হইয়া বক্রাকারে প্রগণ্ডাস্থি-গ্রীবার সম্মুখ ও পশ্চাতে প্রস্থত হয় এবং অংসসন্ধি ও অংসচ্ছদাপেশীর মধ্যে প্রবেশ করে, উহাদের নাম যথাক্রমে ‘অগ্রিমা অংসবেষ্টনিকা’ ও ‘পশ্চিমা অংসবেষ্টনিকা’; উহারা পরস্পর ‘গম্ভীর প্রগণ্ডিকা’ নাম্নী ধমনীর শাখাপ্রত্যেকের সহিত মিলিত হইয়া অংসচক্রের চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

কোন কোন দেহে কক্ষাধরার অন্তঃপার্শ্বে পার্শ্বোরফা নামে আর একটি শাখা উথিত হইতে দেখা যায়। উহা উরুপেশীর পোষণ করে কিন্তু উহার অবস্থানের কোন স্থিরতা নাই।

এই পর্যন্ত কক্ষাধর ধমনীর শাখা-প্রশাখার বিষয় বর্ণিত হইল।

## বাহবী ধমনী

( Axillary Artery )

কক্ষাধর ধমনী ‘অসাধরিকা’ নাম্নী পেশীকণ্ডাকে অতিক্রম করিয়া বাহুতে প্রবেশ করিলে, কর্পরসন্ধি পর্যন্ত



উহা বাহবী ধমনী নামে অভিহিত হয়। উহা সহচরী সিরাদ্বয়ের সহিত কক্ষাতে 'কাকোষ্ঠিকা' পেশীর অন্তঃসীমায় ও বাহুতে দ্বিশিরঙ্গা পেশীর অন্তঃসীমা পর্যন্ত (৮৮।৮৯ চিত্র) অবস্থান করে। এই ধমনীর অন্তঃসীমাতে 'অন্তর্বাহুকা' নামী সিরা এবং 'প্রকোষ্ঠিকা' নামী তিনটি নাড়ী দৃষ্ট হয়। তাহাদের মধ্যে মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা নাড়ী উর্দ্ধভাগে ধমনীর বহিঃসীমায় আসিয়া ক্রমশঃ তাহাকে উল্লম্বনপূর্বক অধরার্দ্ধভাগে ধমনীর অন্তঃসীমায় দৃষ্ট হয়। বাহবী ধমনীর পশ্চিমদিকে ঐ ধমনীর 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' নামী শাখা, 'বহিঃপ্রকোষ্ঠিকা নাড়ী' ও 'ত্রিশিরঙ্গা' নামী পেশী অবস্থান করে। ঐ ধমনী ত্রিযুগ্মগতিতে কূর্ণরসন্ধির সম্মুখে আসিলে, দ্বিশিরঙ্গা পেশীর কূর্ণরপটিকা নামী তিরশ্চীন কণ্ডারাবন্ধনো উহাকে ধারণ করে।

বাহবী ধমনীর পার্শ্বে সাতটি বা আটটি শাখা এবং ছইটি অগ্রশাখা উদ্ভিত হয়।

**গভীর প্রগণ্ডিকা (Arteria Profunda Brachii)।** বাহবী ধমনীর স্থূল ও দীর্ঘ প্রথম শাখার নাম 'গভীরপ্রগণ্ডিকা'। উহা বহিঃপ্রকোষ্ঠিকা নামী নাড়ীর সহিত মিলিত হইয়া প্রগণ্ডাহির পশ্চিমদিকের তিরশ্চীন গোমাকে আশ্রয় করে, এবং তথা হইতে সর্পগতিতে প্রগণ্ডকে পরিবেষ্টন করিয়া উহার বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। অতঃপর উহা ছইটি শাখায় বিভক্ত হইয়া 'আরোহিণী' ও 'বহিঃকূর্ণরা' ধমনীর সহিত কূর্ণরসন্ধির সম্মুখে ও পশ্চাতে ধমনীচক্র রচনা করে। উহারই অপর ছইটি শাখা 'ত্রিশিরঙ্গা পেশী' ও প্রগণ্ডাহিনলকের পোষণ করে।

**প্রগণ্ডপোষনী (Nutrient Artery)** নামে বাহবী ধমনীর দ্বিতীয় শাখাও প্রধানতঃ প্রগণ্ডাহির পোষণ করে।

**কূর্ণরঙ্গা উত্তরাস্ত্রা (Superior Ulnar Collateral)** নামী শাখা একটি বাহুধমনীর উর্দ্ধভাগ হইতে স্ফূট হইয়া কূর্ণরসন্ধির পশ্চাৎ দিকের শেষ সীমায় প্রসৃত হয়, এবং তথা হইতে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পৃষ্ঠদেশোৎপন্ন 'কূর্ণরাস্ত্রা' নামী প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

**কূর্ণরঙ্গা অধরাস্ত্রা (Inferior Ulnar Collateral)** নামে আর একটি শাখাধমনী কূর্ণরসন্ধির পৃষ্ঠভাগ হইতে ত্রিযুগ্মগতিতে প্রত্যাগত হইয়া সম্মুখে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর 'অগ্রদহ কূর্ণরাস্ত্রা' প্রশাখার সহিত মিলিত হয় এবং তথায় ধমনীচক্র রচনা করে।

এতদ্ভিন্ন পেশীগা নামে বাহবী ধমনীর তিন চারিটা শাখা 'কাকোষ্ঠিকা', 'দ্বিশিরঙ্গা' ও 'কূর্ণরঙ্গারিকা' পেশীতে রক্ত সংবহন করে।

## প্রকোষ্ঠ ধমনী।

'বাহবী ধমনী' কূর্ণরসন্ধির সম্মুখে গভীর ভাবে প্রবেশ করিয়া ছইটি অগ্রশাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটির নাম 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া', অপরটি নাম 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া'।

## বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী।

(Radial Artery)

**বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী (Radial Artery)।** বাহবী ধমনীর যে বাহু শাখা 'দৌর্ঘ্য' করোভাননো পেশীর অন্তঃসীমা দিয়া অগ্রসর হইয়া অঙ্গুষ্ঠমূল পর্যন্ত বিস্তৃত হয়, উহাই বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া। উহা মণিধ্বজের বাহিরের সীমায় পশ্চাদ্দিকে ত্রিযুগ্ম-ভাবে প্রসৃত হইয়া 'দৌর্ঘ্য অঙ্গুষ্ঠপকধনী' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রগারনী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডার দ্বারা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আচ্ছাদিত হয়। তদনন্তর অঙ্গুষ্ঠ ও তর্জনির মূলশলাকাবয়ের অন্তরালে 'পশ্চিমশলাকাস্ত্রালা' নামী পেশীকে ভেদ করিয়া করতলে প্রবেশ করে, এবং তথায় ধনুর মত বক্রাকৃতি হইয়া 'গভীর করতলধামুখী' নামী ধমনীতে পরিণত হয়। উহার বিশেষ বিবরণ করধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে।

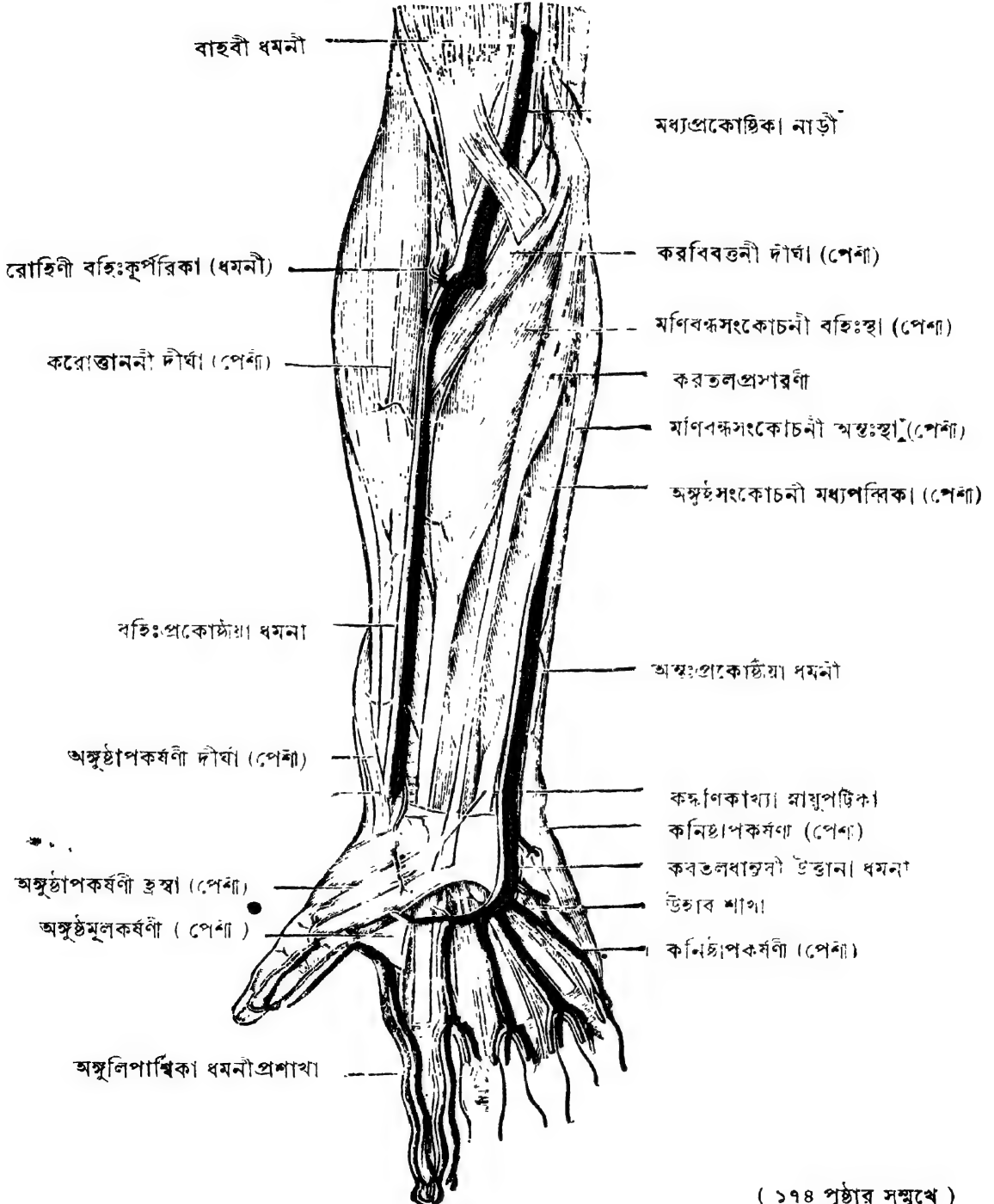
বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর পাঁচটি প্রশাখা প্রধান। ইহা ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি প্রশাখা পেশীতে অবস্থান করে, তাহাদিগকে পেশীগা প্রশাখা বলে। যথা—

**আরোহিণী বহিঃকূর্ণরঙ্গিকা (Radial recurrent)।** বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর কূর্ণরসন্ধির

[ ৯০ চিত্র ]

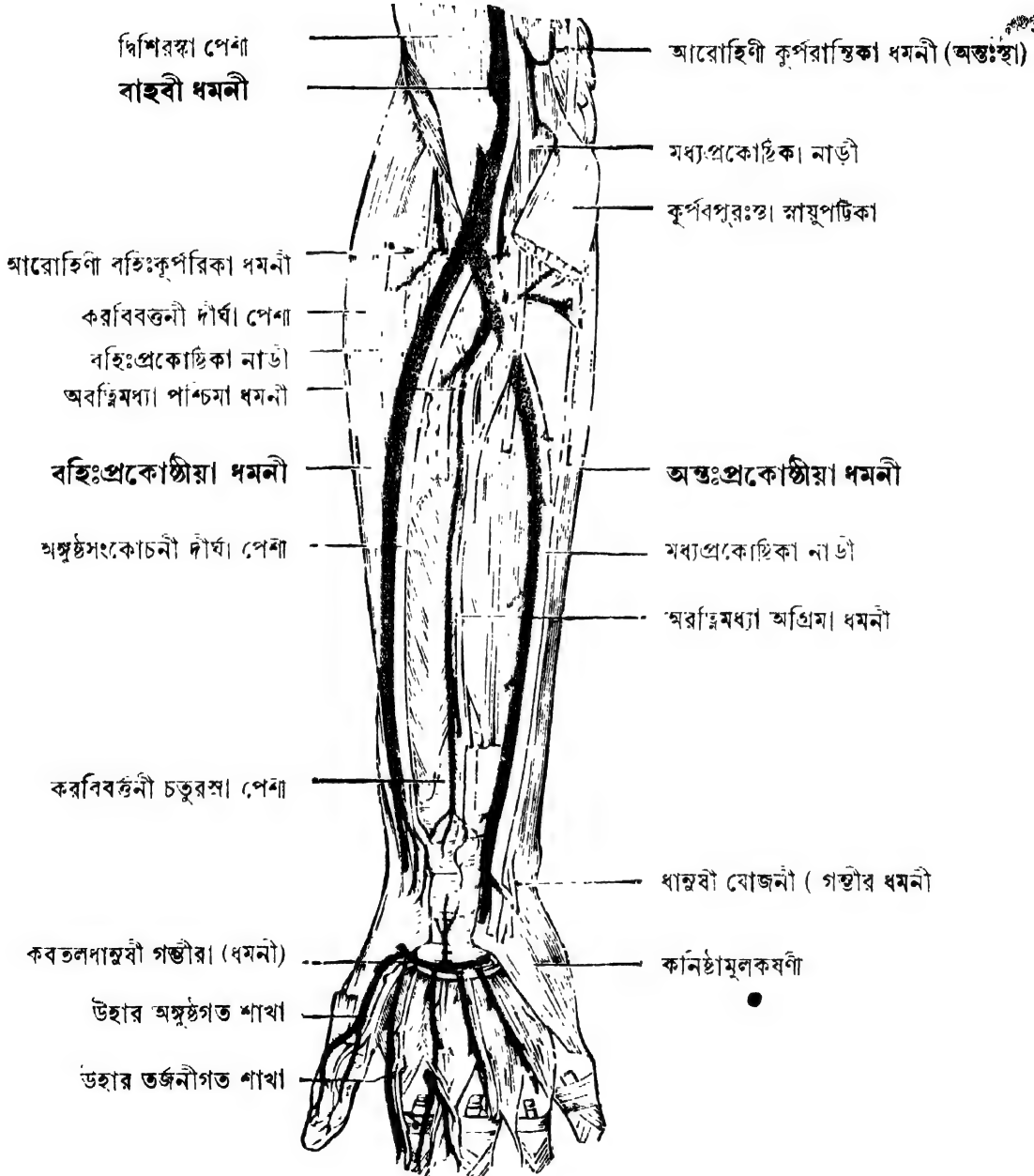
## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

( দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের অগভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত )



## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ও বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী

( দক্ষিণ প্রকোষ্ঠের গভীর ব্যবচ্ছেদ দ্বারা দর্শিত )



বহিঃসীমার উখিত প্রথম প্রশাখাটির নাম 'আরোহিণী বহিঃকুর্পরিকা'। উহা 'গভীরপ্রগণ্ডিকা' ধমনীর 'বহিঃকুর্পরিকা' অনুশাখার সহিত মিলিত হইয়া কুর্পরসন্ধির বহিঃসীমায় ধমনীচক্র রচনা করে।

**অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া** (Volar Radial Carpal), পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া (Dorsal Radial Carpal)। মণিবন্ধের উর্দ্ধদিকে বাহিরের সীমায় দুইটি প্রশাখা উখিত হয়, তাহাদের একটির নাম 'অগ্রিমা বহিমণিবন্ধীয়া', অপরটির নাম 'পশ্চিমা বহিমণিবন্ধীয়া'। উহার যথাক্রমে মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে ঐরূপ 'অন্তঃমণিবন্ধীয়া' নামী দুইটি প্রশাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

**উত্তানা ধানুশী সোভানী** (Superficial Volar) নামী প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে উখিত হইয়া নিম্নদিকে প্রসৃত হয়, এবং করতলে আসিয়া 'উত্তানা করতলধামুশী'র সহিত মিলিত হয়।

**প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা** (Dorsal Metacarpal)। অঙ্গুষ্ঠমূলের পৃষ্ঠভাগ হইতে উখিত বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর প্রশাখার নাম 'প্রথমা শলাকাপৃষ্ঠিকা'। উহা 'অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা' ও 'তর্জনীপৃষ্ঠিকা' নামে দুইটি অনুশাখায় বিভক্ত হইয়া অগ্রসর হয়।

যে পাঁচ পাঁচটি পেশীপ্রাশাখার কথা বলা হইয়াছে, উহার প্রধানতঃ প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমায় অবস্থিত পেশীগুলির মধ্যে বিস্তৃত থাকে।

**করতলধানুশী গভীরীয়া** (Deep Volar Arch)। বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর অন্তঃভাগকে করতলধামুশী গভীরীয়া বলে। উহা করতলে প্রবিষ্ট হইয়াছে। এ বিষয়ে করধমনী বর্ণন কালে বিশেষভাবে বলা হইবে।

## অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী ।

(Ulnar Artery)

**অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া** ধমনীর পূর্বার্দ্ধ অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া পেশীসমূহ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে। উহা কুর্পরসন্ধির নিম্নে সম্মুখদিকে 'বাহবী' ধমনীর বিভাগ স্থান হইতে

উৎপন্ন হইয়া প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া মণিবন্ধের শেষ পর্যন্ত গমন করিয়া তথা হইতে করতলে প্রবিষ্ট হয়। করতলে প্রবেশের পর এই ধমনী ধমুর দ্বারা বক্রাকারে 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধামুশীবোজনী' নামী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধামুশী' নামী ধমনীর সৃষ্টি করে।

'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ছয়টি প্রশাখা প্রধান; এতদ্ভিন্ন আরও পাঁচ ছয়টি পেশীপ্রাশাখা আছে। (২০ চিত্র)

১-২। **আরোহিণী কুর্পরসন্ধিরিকা** (Anterior and Posterior Ulnar Recurrent) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা কুর্পরের শেষ সীমার সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগ হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত। উহাদের প্রথমটির নাম 'অগ্রাক্রহা', অপরটির নাম 'পৃষ্ঠাক্রহা'। কুর্পরসন্ধির অন্তঃসীমার নিকটে বাহবী ধমনীর 'কুর্পরিকা' শাখাদ্বয়ের সহিত 'অগ্রাক্রহা' ও 'পৃষ্ঠাক্রহা' প্রশাখাদ্বয় মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে।

৩। **সাধারণী অরন্ধ্রমধ্যা** (Common Interosseus)। বাহবী ধমনীর বিভাগস্থানের মাত্র অর্দ্ধাঙ্গুল পরে অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর যে সর্বাধিক স্থান শাখা উখিত হয়, উহার নাম 'সাধারণী অরন্ধ্রমধ্যা'। উহা 'অঙ্গুলীসংকোচনী' পেশীদ্বয়ের মধ্যে গভীরভাবে প্রবেশপূর্বক প্রকোষ্ঠাংশদ্বয়ের অন্তরালে বিস্তৃত হইয়া দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। উহাদের একটি 'প্রকোষ্ঠান্তরাল' নামী কলার সম্মুখে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'অগ্রিমা অরন্ধ্রমধ্যা' (৮৭ চিত্র) নাম ধারণ করে। অপরটি পূর্কোক্ত কলাকে ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে মণিবন্ধের দিকে অগ্রসর হইয়া 'পশ্চিমা অরন্ধ্রমধ্যা' নামে পরিচিত হয়। ইহাদের আবার প্রত্যেকের তিন তিন প্রকার অনুশাখা আছে, তাহাদিগকে সন্ধিগা, মাংসগা ও অস্থিগা বলা হয়।

৪-৫। **অন্তঃমণিবন্ধীয়া** (Volar and Dorsal Ulnar Carpal) নামে 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর দুইটি প্রশাখা মণিবন্ধের সম্মুখে ও পশ্চাতে অগ্রসর হইয়া উহার অন্তঃসীমায় উপস্থিত হয়, অনন্তর তাহার 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'অগ্রিমা মণিবন্ধীয়া' ও 'পশ্চিমা

মণিবন্ধীয়া' নাম্না দুইটা শাখার সহিত মিলিত হইয়া ধমনীচক্র রচনা করে ।

৬। গম্ভীরী ধানুশীষোজনী ( Deep Volar Communicating ) নাম্নী প্রশাখা করমূলের অন্তঃসীমায় গম্ভীরভাবে প্রবেশ করিয়া 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'গম্ভীরী করতলধানুশী' শাখার সহিত সংযুক্ত হয় ।

অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষ অংশ উত্তানা-করতল ধানুশী নামে পরিচিত হয় । উহা করতলে প্রবেশ করে ।

### করধমনীসমূহ ।

করধমনী দুই প্রকার—করতলীয়া ও করপৃষ্ঠীয়া । ভ্রাম্যে উত্তানা করতলধানুশী ও গম্ভীরী করতলধানুশী নামক ধনুর্বক্র ধমনীদ্বয় করতলীয়া ধমনী সমূহের মূল ।

উত্তানা করতলধানুশী ( Superficial Volar Arch ) ( ৯০ চিত্র ) । 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর ধনুর ঋণ বক্র প্রান্তভাগ 'বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধানুশী যোজনী' নাম্নী শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'উত্তানা করতলধানুশী'র সৃষ্টি করে । উহা করতলের মধ্যভাগে 'করতলিকা' নাম্নী কলাকণ্ডুরার দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে । উহা হইতে চারিটা প্রশাখা সমুৎপন্ন হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলীর মূলশাখাকার অন্তরালে বিস্তৃত হয় । তাহাদের মধ্যে প্রত্যেক অঙ্গুলীর মূলদেশে এক একটা প্রশাখা, দুই দুইটা শাখার বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলী দুইটীর দুই পার্শ্বে নিম্নলিখিত ভাবে প্রসৃত হয় । যথা—প্রথম প্রশাখার একটা শাখা তর্জ্জনীর এক পার্শ্বে, অপরটা মধ্যমার এক পার্শ্বে অবস্থিত হয় । দ্বিতীয় প্রশাখার একটা শাখা মধ্যমার অপর পার্শ্বে এবং অপরটা অনামিকার একপার্শ্বে অবস্থিত । তৃতীয় প্রশাখার একটা শাখা অনামিকার অপর পার্শ্বে এবং কনিষ্ঠার এক পার্শ্বে অবস্থিত । তর্জ্জনীর বহিঃপার্শ্বে এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে গম্ভীরকরতল-ধানুশীর প্রসার দৃষ্ট হয় । উত্তানা করতলধানুশীর অপর

একটা শাখা 'করভদেশ' পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়াছে । ( মণিবন্ধ হইতে কনিষ্ঠাঙ্গুলীর বহির্ভাগকে করভদেশ বলে ) ।

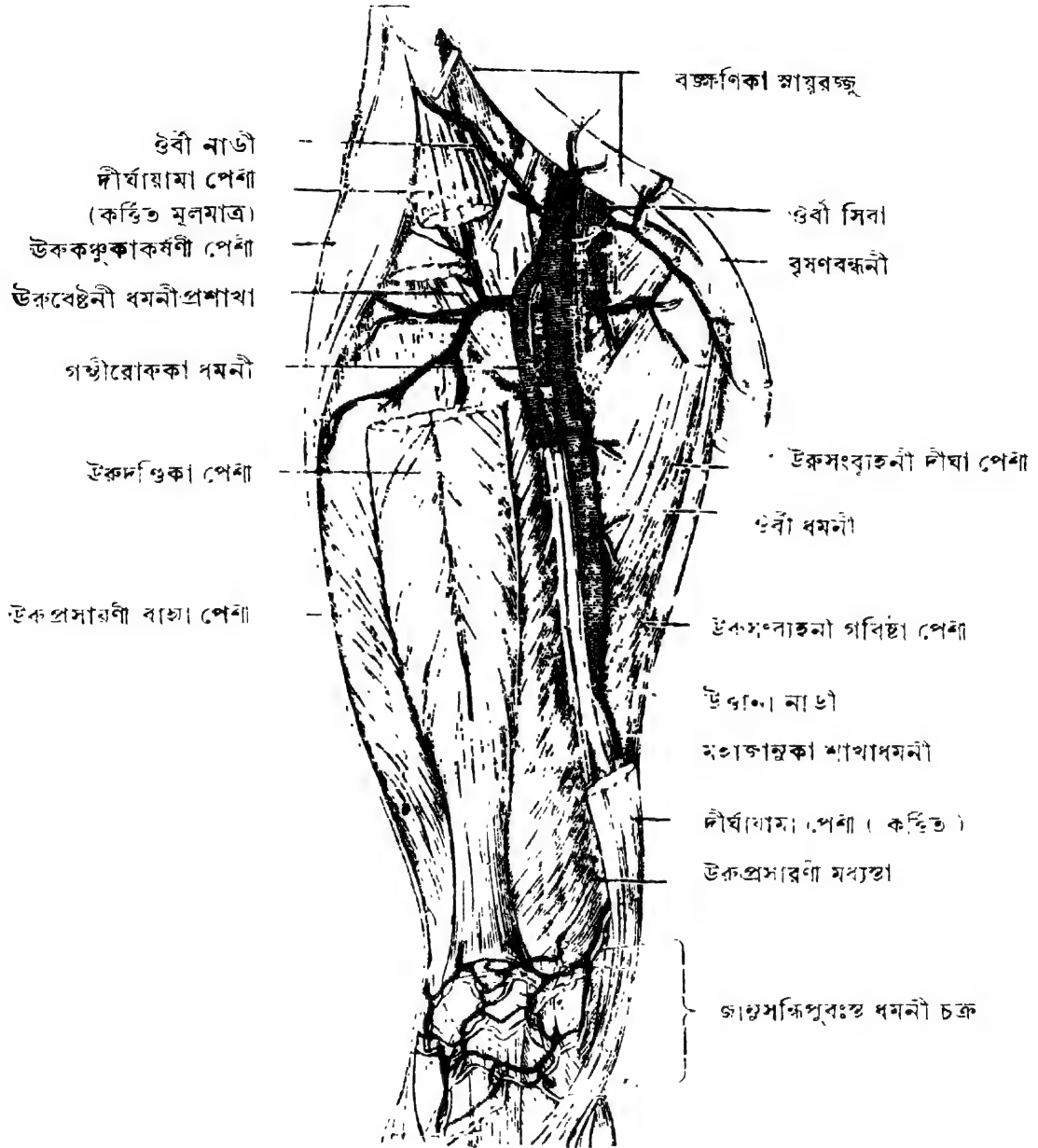
গম্ভীরী করতলধানুশী ( Deep Volar Arch ) ( ৯১ চিত্র ) । কুর্চাস্থিগুলির সম্মুখে বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনীর শেষপ্রান্ত 'অন্তঃপ্রকোষ্ঠীয়া' ধমনীর 'ধানুশী যোজনী' শাখার সহিত মিলিত হইয়া 'গম্ভীরী করতলধানুশী' ধমনী নির্মাণ করে । উহার পাঁচটা শাখা অঙ্গুলী সমূহের গুলের দিকে গমন করে । তাহাদের মধ্যে প্রথম শাখাটির নাম 'অঙ্গুষ্ঠমূলগা' । উহা অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশে আসিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়, এবং অঙ্গুষ্ঠের দুই পার্শ্বে বিস্তৃত থাকে । 'তর্জ্জনীমূলগা' নামে দ্বিতীয় শাখাটা তর্জ্জনীর বাহিরের দিকে অবস্থান করে । এতদ্বিন্ন অপর তিনটা শাখা তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলির অন্তরালমূলে 'উত্তানা করতলধানুশী'র পূর্বোক্ত তিনটা শাখার সহিত সংযুক্ত হয় । তদনন্তর সেই সেই সংযোগের স্থান হইতে করতলের মাংস ভেদ করিয়া 'যোজনী' নাম্নী তিনটা প্রশাখা পৃষ্ঠের দিকে প্রসৃত হয় । তাহারা মূলশাখাকার পৃষ্ঠস্থিত তিনটা ধমনীতে রক্ত বহন করে ।

এতদ্বিন্ন 'গম্ভীরী করতলধানুশী'র দুই তিনটা শাখা মণিবন্ধসন্ধির সম্মুখস্থ ধমনীচক্রে প্রবেশ করে ।

শলাকাপৃষ্ঠিকা ( Dorsal Metacarpal ) নামে চারিটা ধমনী করপৃষ্ঠে প্রধান । উহাদের মধ্যে প্রথম 'শলাকাপৃষ্ঠিকা' ধমনী বহিঃপ্রকোষ্ঠীয়া ধমনী হইতে উৎপত্তি, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে । এই ধমনী অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে ও তর্জ্জনীপৃষ্ঠে এবং উহাদের বহিঃপার্শ্বদেশে দুই তিনটা শাখায় বিভক্ত । দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থী 'শলাকাপৃষ্ঠিকা' মণিবন্ধের পশ্চিমদিকের ধমনীচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া তর্জ্জনী প্রভৃতি চারিটা অঙ্গুলীর অন্তরালে বিস্তার লাভ করে । এক একটা শলাকাপৃষ্ঠিকা, দুই দুইটা শাখায় বিভক্ত হইয়া সন্নিহিত অঙ্গুলীর পৃষ্ঠে এবং পার্শ্বে প্রসৃত হয় ।

এইরূপে অঙ্গুষ্ঠের পৃষ্ঠভাগে একটা ( কখনও বা দুইটা ) ধমনী এবং তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা ধমনী আছে । অপর অঙ্গুলীগুলির প্রত্যেকটির তলদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা ও পৃষ্ঠদেশে দুই পার্শ্বে দুইটা, এই হিসাবে চারিটা করিয়া ধমনী বর্তমান থাকে । উহাদের তলপার্শ্ব ধমনীদ্বয় অঙ্গুলীর

[ ୧୨ ଚିତ୍ର ]  
 ଶ୍ରବୀ ସମ୍ବନ୍ଧୀ ।

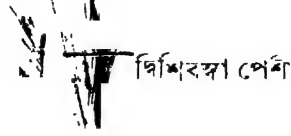


( ৯৩ চিত্র )

# উরুজানুপুষ্ঠিকা ও পশ্চিমজজ্জিক ধমনী (শাখা সহিত) ( জানুসন্ধি ও জজ্জার পশ্চাদ্ভাগ )

জানুসন্ধি কণ্ডাকলা

জানুসন্ধি কলাকলা



গৃহসী নাড়ী

উরুজানুপুষ্ঠিকা ধমনী

জানুপুষ্ঠিকা পেশা

পরোজজ্জিক ধমনী

জজ্জাপিণ্ডিকা লম্বী  
( কণ্ঠিত মূলমাত্র )

পশ্চিমজজ্জিক পেশা

পাদবিবর্তনী দীর্ঘা পেশা  
বহিজ্জিক ধমনী

পশ্চিমজজ্জিক নাড়ী  
পাদজুলিসংকোচনী দীর্ঘা  
পেশা

পাদবিবর্তনী হ্রস্ব পেশা

পশ্চিমজজ্জিক ধমনী

বহিজ্জিক ধমনী

পিণ্ডিকাকণ্ডা (কণ্ঠিত)

পশ্চিমজজ্জিক নাড়ী

অগ্রভাগের সম্মুখে ধমনীচক্র রচনা করে এবং পৃষ্ঠপার্শ্বগ ধমনীদ্বয় নখভূমিতে ধমনীচক্র রচনা করে।

করতলধাতিযৌর ও গণিগন্ধীয়া ধমনীগুলির শাখাপ্রতান সমূহ করতল পেনীগুলিতে রক্ত সঞ্চালন করে।

এই পর্যন্ত উক্তশাখীয়া সমস্ত ধমনীর বিষয় বর্ণিত হইল।

## অধঃশাখীয় ধমনীসমূহ।

ওক্সী ধমনীই অধঃশাখীয়া ধমনীসমূহের মূল, কিন্তু নিতম্বপ্রদেশে আভ্যন্তরীণা অধিশ্রোণিকা ধমনীর অনেকগুলি প্রশাখা ও অন্তঃশাখা অবস্থান করে এবং উহারা ওক্সী ধমনীর নিতম্ব-জঘনাভিমুখে প্রসৃত কতকগুলি শাখা-প্রতানের সহিত মিলিত হইয়া নিতম্ব ও জঘনের চতুর্দিকে ধমনী-চক্র রচনা করে। ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

## ওক্সী ধমনী

(Femoral Artery)

উদ্যো মহাধমনীর বিভাগস্থান হইতে উত্থিত যে কাণ্ডশাখা মধ্যকায়ে 'বাহা অধিশ্রোণিকা' নামে পরিচিত, উহাই 'বংক্ষণদরীমুখ' হইতে বিনির্গত হইয়া ওক্সী ধমনী নাম ধারণ করে (৯২ চিত্র)। বংক্ষণদেশের অন্তঃসীমায় 'ওক্সী ধমনী'কে 'ওক্সী সির' ও বহিঃসীমায় 'ওক্সীনাড়ী' পরিবেষ্টন করে, এবং উরুকাণ্ডক টহাকে আচ্ছাদিত করিয়া রাখে। এই স্থানে সির ও ধমনী একই সিরাকণ্ডকে অবস্থান করে। ইহার অন্তঃসীমায় বংক্ষণের মধ্যে 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র' দৃষ্ট হয়; এই ছিদ্র 'বৃষণবন্ধনী' ধারণ করিয়া থাকে।

ওক্সী ধমনী কনিষ্ঠাঙ্গুলীর মত স্থূল। ইহা উরুর সম্মুখভাগে বংক্ষণের মধ্যবিন্দু হইতে নিম্নদিকে ত্রিগুণভাবে অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হইয়া উরুর অর্ধেকের অধিক স্থান অতিক্রম করে, এবং তথায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী' নামী পেনীকে ভেদ করিয়া উরুর পশ্চাৎ দিকে প্রসৃত হয়।

পেনীভেদের পর এই ধমনী 'উরুজাহুপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে।

ওক্সী ধমনীর ছয়টি শাখা প্রধান, তন্মিমাংসগা নামে পাঁচ ছয়টি অগ্রধান শাখা আছে। (৯২ চিত্র)

(১) উত্তানা উদয়িকী (Superficial Epigastric) নামী একটি প্রধান শাখা উরুর অন্তঃসীমায় উরুকাণ্ডকের 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র'পথে বহির্গত হইয়া উরুর দিকে উত্থিত হয় এবং নাভিদেশ পর্যন্ত বিস্তৃতি লাভ করে। উহার প্রশাখাসমূহ ত্বক, মেমোদরা কলা ও বংক্ষণদেশস্থ লসীকাগ্রস্থিতে প্রসৃত হয়।

(২) উত্তানা-জঘনিকী বেষ্টনী (Superficial Iliac Circumflex) শাখা 'জঘনধার'র নিকটে আসিয়া কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা জঘনদেশকে পরিবেষ্টন করে, তদনন্তর জঘন ও বংক্ষণস্থিত লসীকাগ্রস্থি-গুলির পোষণ করে।

(৩-৪) বহিরৌপস্থিকী উত্তানা ও গম্ভীরা (External Pudendal—Superficial and Deep)। এই দুইটি শাখার একটি উত্তানভাবে ও অপরটি গম্ভীরভাবে অবস্থান করে। উহারা উরুর অন্তঃসীমায় উত্থিত হইয়া উপস্থের বহির্দেশের অভিমুখে ত্রিগুণভাবে অগ্রসর হয়। উহাদের উত্তানা শাখাটি সম্মুখে উরুকাণ্ডকা ভেদ করিয়া 'অম্মবংক্ষণীয় ছিদ্র' পথে বহির্গত হয়, এবং ভগাস্থিসন্ধানের দিকে অগ্রসর হইতে থাকে। পুরুষের এই ধমনী বস্তিদেশে, শিশু ও অণুকোষের ত্বকে, এবং স্ত্রীলোকের বস্তিবেশে ও ভগোষ্ঠে গম্ভীর শাখাপ্রতানের দ্বারা রক্ত সঞ্চালন করে। 'গম্ভীরা বহিরৌপস্থিকী' শাখা উত্তানাশাখার নিয়ে পূর্বের মত ত্রিগুণভাবে বাইরা ঐ সকল অংশে, বিশেষতঃ ওপস্থিক ত্রিকোণে সমধিক গম্ভীরভাবে প্রসৃত হয়।

(৫) গম্ভীরোন্মুকী (Profunda Femoris) নামে একটি স্থূল ধমনী ওক্সীধমনীর মূলদেশের দুই তিন অঙ্গুলিমাত্র দূরে উত্থিত হয়। উহা ওক্সীধমনীর পশ্চাৎ পশ্চাৎ আসিয়া উরুর অন্তঃসীমায় সেই ধমনীর অম্মসরণ করে এবং তাহারই জায় 'গরিষ্ঠা উরুসংবাহনী' পেনীকে



ভেদ করে। এই ধমনীর ‘উরুবেষ্টনী’ নামে দুইটি প্রশাখা উরুর ভিতর ও বাহিরের সীমায় বিস্তৃত হয়। উহাদের প্রত্যেকটি তিন তিনটি শাখায় বিভক্ত হইয়া জঘন, নিতম্ব ও বংকণসন্ধির নিম্নে উপরের ও নীচের ধমনীগুলির সহিত কতকগুলি ধমনীচক্র রচনা করে এবং কয়েকটি প্রশাখা দ্বারা উরতে সম্বন্ধ পেশীসমূহের পুষ্টিবিধান করে। ইহা ভিন্ন ‘গম্ভীরোরুকা’র ‘মাংসগা’ নামে আরও কতকগুলি প্রশাখা আছে, উহাদের তিন চারিটি “উরুসংবৃহনী” পেশীকে ভেদ করিয়া প্রসৃত হয়।

(৬) **অহাজানুকা** (Highest Genicular) নামী একটি শাখা ঔরী ধমনীর পশ্চাৎ দিকে গমন করিবার পূর্বেই উথিত হইয়া জাহুর অন্তঃসীমায় বিস্তৃত হয়। উহা একটি মাত্র প্রশাখা দ্বারা জাহুর অন্তর্দেশস্থ পেশীগুলিতে ও জাহুসন্ধিতে রক্ত সঞ্চালন করে, এবং অগ্রভাগস্থ কতকগুলি শাখাপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্রে প্রবিষ্ট হয়।

এতদ্ভিন্ন ঔরী ধমনীর অপ্রধান পাঁচ ছয়টি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় অবস্থিত পেশীগুলিকে বিশেষভাবে পোষণ করে।

## উরুজাহুপৃষ্ঠিকা ধমনী।

(Popliteal Artery)

**উরুজাহুপৃষ্ঠিকা** (১০ চিত্র)। ঔরীধমনী ‘গরিষ্ঠা উরুসংবৃহনী’ পেশী ভেদ করিয়া পশ্চাৎ দিকে জাহুপৃষ্ঠস্থাতে বিস্তৃতি লাভ করে, তখন ‘জাহুপৃষ্ঠিকা’ অধোধারা পেশী পর্যন্ত এই ধমনীই ‘উরুজাহুপৃষ্ঠিকা’ নামে পরিচিত হয়। অনন্তর উহাই ‘অস্তে পুরোজজ্বিকা’ ও ‘পশ্চিমজজ্বিকা’ নামে দুইটি শাখায় বিভক্ত হয়। ইহার পশ্চাতে ‘জাহুপৃষ্ঠ-পটিকা’ দ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় ‘জাহুপৃষ্ঠিকা’ সারা ও ‘জজ্বাহুগা’ নামে দাড়ী দৃষ্ট হয়। সম্মুখে উরুস্থির নিম্নপ্রান্তের ও জাহুসন্ধির পৃষ্ঠভাগে যেরূপ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে, উহার উভয় পার্শ্বে ‘জজ্বাপিণ্ডিকা’ নামী পেশীর স্ফল্গন অবস্থান করে।

উরুজাহুপৃষ্ঠিকা ধমনীর শাখা তিন প্রকার; যথা—ত্ৰাচ-শাখা, মাংসগা ও জাহুগা। ত্ৰাচশাখাগুলি জাহু ও জজ্বার পৃষ্ঠভাগে প্রসৃত। দুই তিনটি মাংসগা শাখা উরুর অন্তঃসীমায় কতকগুলি পেশীর মধ্যে বিস্তৃত, এবং আর দুইটি শাখা জজ্বাপিণ্ডিকাতে প্রবিষ্ট।

জাহুগা শাখা পাঁচটি। দুইটি জাহুসন্ধির বাহ্যসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘উত্তরজাহুগা’ নামে পরিচিত হয়, দুইটি অন্তঃসীমায় প্রসৃত হইয়া ‘অধরজাহুগা’ নাম ধারণ করে। অবশিষ্ট ‘মধ্যজাহুগা’ নামে একটি শাখা জাহুকোষকে ভেদ করিয়া জাহুসন্ধিতে প্রবেশ করে। এই শাখাগুলি জাহুসন্ধির চতুর্দিকে ধমনীচক্র রচনা করে।

## পুরোজজ্বিকা ধমনী।

(Anterior Tibial)

**পুরোজজ্বিকা** (১৪ চিত্র)। উরুজাহুপৃষ্ঠিকা ধমনীর সম্মুখস্থ শাখাটির নাম ‘পুরোজজ্বিকা’। উহা জজ্বাহ্রি ও অহু-জজ্বাহ্রির উর্দ্ধপ্রান্তের অন্তরালে সম্মুখদিকে প্রসৃত হইয়া উত্তরজজ্বাহ্রির অন্তরালস্থিত কলার সম্মুখীন হয় এবং জজ্বার সম্মুখভাগে ভিতরের সীমা দিয়া গুলফ পর্যন্ত পূর্বেকৃত নামেই পরিচিত থাকে। তদনন্তর ঐ ধমনী পাদপৃষ্ঠে আসিয়া ‘পাদ-পৃষ্ঠিকা’ নাম ধারণ করে।

এই পুরোজজ্বিকা নামী ধমনী জজ্বাহ্রির অন্তঃসীমায় ‘জজ্বাপুরোগা’ নামী পেশীর অধিকাংশ ভাগ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে; ঐ পেশীর নিম্নপ্রান্তের নিকটে হৃৎ ও কলা মাত্রের দ্বারা আবৃত হয় এবং গুলফঘরের মধ্যে ‘গুলফস্বস্তিকা’ নামী স্নায়ুর নিম্নে, অসুষ্ঠ ও অস্থলী প্রসারণী পেশীগুলির দুইটি কণ্ডার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হয়। ‘গম্ভীরা পুরোজজ্বিকা’ দাড়ী ও দুইটি সহচরী সারা এই ধমনীর অনুসরণ করে।

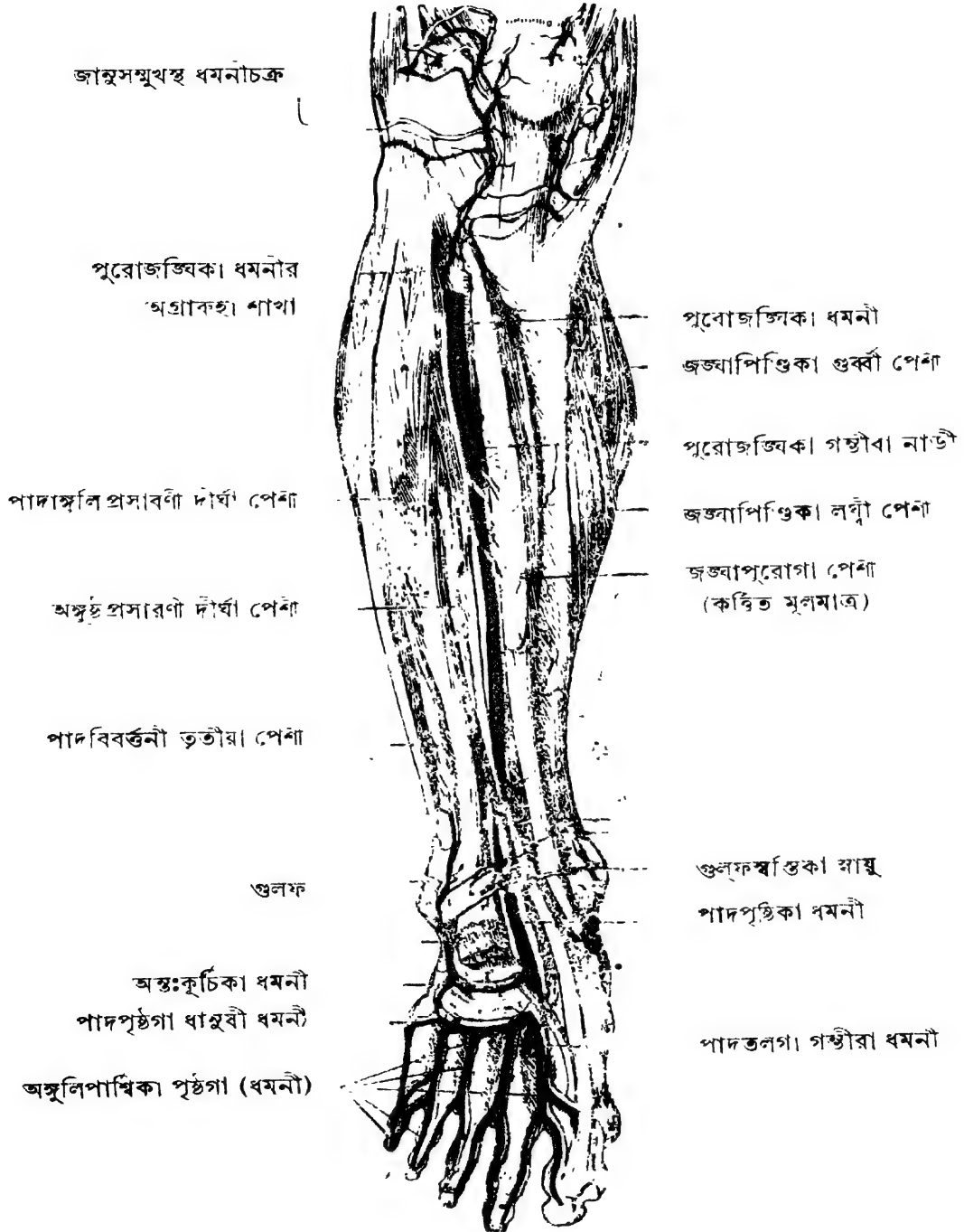
পুরোজজ্বিকা ধমনীর চারিটি প্রশাখা প্রধান। তন্মিহ মাংসগা নামে কতকগুলি অপ্রধান প্রশাখা আছে।

(১-২) **জানুগা অগ্রোজজ্বিকা ও জাহুগা পৃষ্ঠীকরুহা** (Tibial Recurrent—Anterior and Posterior) নামে দুইটি আরোহিনী শাখা জাহুর নিকটস্থ ধমনীচক্রে পশ্চাতে ও সম্মুখে মিলিত হয়।

( ৯৪ চিত্র )

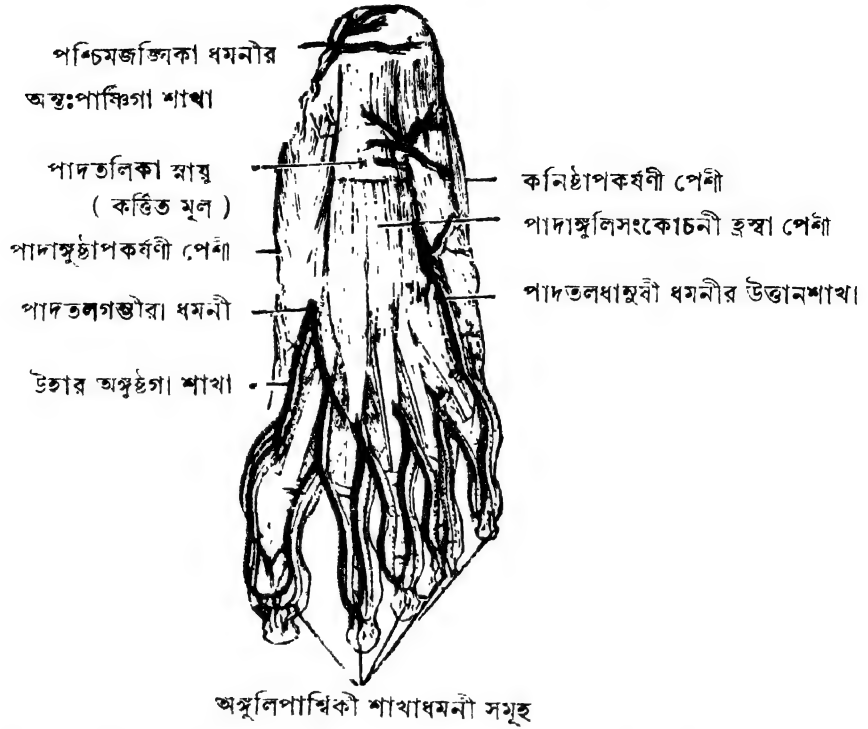
## পুরোজজ্বিক ধমনী ( শাখা সহিত )

( জাম্বুসন্ধি ও জঙ্ঘার সম্মুখ ভাগ )

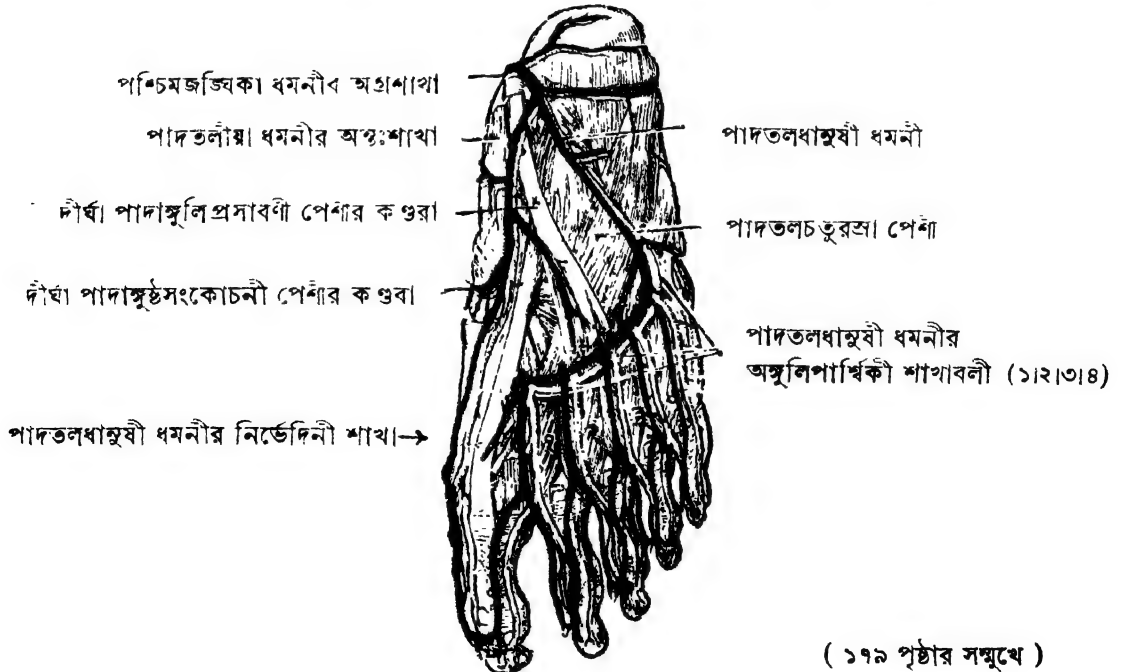


( ১৭৮ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

## [ ৯৫ চিত্র ]—উত্তান পাদতলীয় ধমনীরাজি



## [ ৯৬ চিত্র ]—গম্ভীর পাদতলীয় ধমনীরাজি



(৩-৪) গুল্ফব্দের সম্মুখের দুইটি প্রশাখার নাম অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা (Anterior Internal Malleolar) ও অগ্রিমা বহিঃগুল্ফিকা (Anterior External Malleolar)। উহার যথাক্রমে গুল্ফের ভিতর দিকে ও বাহিরের দিকে প্রসৃত হইয়া ‘বহির্জজ্বিকা’ নাম্নী ধমনীর প্রান্তস্থ শাখাপ্রতানের সহিত দুইটি ধমনীচক্র রচনা করে। মাংসগা শাখাগুলি ‘পুয়োজজ্বিকা’র দুই পার্শ্বে উদ্ভিত হইয়া নিকটস্থ জজ্বাপেনীতে ও ত্বকের মধ্যে প্রসৃত হয়।

## পশ্চিমজজ্বিকা

(Posterior Tibial)

পশ্চিমজজ্বিকা (৯৩ চিত্র)। নাম্নী শাখাধমনী জাহ্নুপৃষ্ঠিকা পেশীর অধোধারা হইতে আরম্ভ করিয়া জজ্বাহি ও অহুজজ্বাহির মধ্যে জজ্বাপৃষ্ঠের ভিতরের সীমায় নিম্নদিকে অন্তঃগুল্ফ ও পার্শ্বের অন্তরাল পর্যন্ত বিস্তৃত। উহা জজ্বাপিণ্ডিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া ক্রমশঃ জজ্বার ভিতরের সীমায় গুল্ফের নিকটে প্রসৃত হয় এবং সেই স্থানে কেবলমাত্র ত্বক ও কলার দ্বারা আবৃত থাকে। অহুতমূলস্থ ধমনীর গত উহাও স্পর্শের দ্বারা অহুতব করিতে পারা যায়।

এই ধমনীর সাতটি প্রশাখা প্রধান, তন্মধ্যে বহির্জজ্বিকা নাম্নী প্রশাখা সর্বপ্রধান। উহা জজ্বার পৃষ্ঠভাগে বহিঃসীমায় প্রসৃত। এতদ্ভিন্ন পাঁচ ছয়টি অপ্রধান মাংসগা শাখা আছে। মুখ্য সাতটি যথা—

(১) বহিঃজজ্বিকা (Peroneal) নাম্নী স্থূলপ্রশাখা পশ্চিমজজ্বিকার মূলদেশের চারি অঙ্গুলী নিম্নে উদ্ভিত হইয়া কিঞ্চিৎ বক্রাকারে জজ্বাপিণ্ডিকার বহিঃসীমায় অহুসরণ করে, এবং বহিঃগুল্ফের শেষে আসিয়া শাখা-প্রতানসমূহে বিভক্ত হয়। উহার অহুশাখাগুলির নাম যথা—অহুজজ্বাহিপোষণী, কলানির্ভেদিনী, পার্শ্বপৃষ্ঠগা-যোজনী, বহিঃপার্শ্বগা, ও পেশীগা। তন্মধ্যে ‘কলানির্ভেদিনী’ অস্থির অন্তরালস্থ কলাকে ভেদ করিয়া

জজ্বার সম্মুখদিকে বাহিরের সীমায় প্রসৃত। ‘পার্শ্বপৃষ্ঠগা-যোজনী’ পার্শ্বপৃষ্ঠের উর্দ্ধদেশে বক্রাকারে পিণ্ডিকাকণ্ডার মধ্যে প্রবেশ করে। ‘পেশীগা’ নামে পাঁচ ছয়টি অহুশাখা জজ্বার পৃষ্ঠদেশস্থ পেশীগুলিকে পোষণ করে।

(২) জজ্বাহিপোষণী নাম্নী প্রশাখা জজ্বাহির মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৩) পার্শ্বপৃষ্ঠগা যোজনী প্রশাখা ও পিণ্ডিকাকণ্ডার সম্মুখে বক্রাকারে প্রবেশ করিয়া স্থানমিকা অহুশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৪) পশ্চিমা অন্তঃগুল্ফিকা প্রশাখা অন্তঃগুল্ফিকাপৃষ্ঠে প্রসৃত হইয়া পুয়োজজ্বিকার ‘অগ্রিমা অন্তঃগুল্ফিকা’ নাম্নী প্রশাখার সহিত ধমনীচক্র রচনা করে।

(৫) অন্তঃপার্শ্বগা নামে তিন চারিটি প্রশাখা পার্শ্বের ভিতরের সীমায় ও পৃষ্ঠদেশে এবং পাদতলের মূলদেশে ধমনীচক্র রচনা করে।

(৬-৭) পাদতলীয়া নাম্নী প্রশাখা দুইটি। তন্মধ্যে (ক) অন্তর পাদতলীয়া প্রশাখা পদের অন্তঃসীমায় কয়েকটি পেশীর মধ্যে এবং ত্বগাদির মধ্যে প্রসৃত হয়।

(খ) বাহ্য পাদতলীয়া নাম্নী অস্তিম প্রশাখাটি পদের অন্তঃসীমাতেই পার্শ্ব ও নোনিভ সন্ধিস্থলের নিম্নে উৎপন্ন হইয়া ত্রিযাণ্ণভাবে বহির্গত হয়, এবং পুনরায় বক্র হইয়া ভিতরের দিকে যায়। উহার বিষয় পাদতলের ধমনীর বর্ণনার সময় বলা হইবে।

## পাদধমনীসমূহ।

পাদধমনী দুই প্রকার, যথা—পাদপৃষ্ঠগা ও পাদতলগা। পাদপৃষ্ঠগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদপৃষ্ঠিকা’ নাম্নী ধমনী প্রধান। পাদতলগা ধমনীর মধ্যে ‘পাদতলীয়া বাণ্ডবী’ই প্রধান। এই দুইটি ধমনীর বিষয় পূর্বে ও কিছু বলা হইয়াছে।

## পাদপৃষ্ঠিকা

( Dorsalis Pedis )

পুরোজজ্বিকা ধমনীর প্রান্তভাগ পাদপৃষ্ঠে আসিয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে (৯৪ চিত্র)। পুরোজজ্বিকা গুল্ফদ্বয়ের মধ্যে সম্মুখের দিকে 'গুল্ফস্বস্তিকা' নাম্নী স্নায়ুপটিকা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া উহার নিম্নস্থ স্নায়ুময়ুস্রস পথে পাদপৃষ্ঠে বহির্গত হয়। উহাই 'অঙ্গুষ্ঠের মূল শলাকার মূলভাগে 'পাদপৃষ্ঠিকা' নাম ধারণ করে। অনন্তর 'উত্তরণশলাকাস্তরাণা' পেশীকে ভেদ করিয়া পাদতলে প্রবেশ করে এবং সেখানে 'পাদতলপাণ্ডুলা' নামে পরিচিত হয়।

গুল্ফান্তরালে স্নায়ুস্রসায় উহার অবস্থান এই প্রকৃতি,— ধমনীর অন্তঃসীমার 'জজ্বাপুরোণা' ও 'অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' পেশীদ্বয়ের কণ্ডুরা দৃষ্ট হয়। বহিঃসীমার 'দৌৰ্ঘা অঙ্গুষ্ঠপ্রসারণী' ও 'তৃতীয়া পাদবিবৰ্ত্তনী' পেশীর সম্মিলিত কণ্ডুরা অবস্থান করে এবং 'গন্তীনা পুরোজজ্বিকা' নাড়ী ও দুইটি সিংগা উহার অনুসরণ হয়।

পাদপৃষ্ঠে ঐ ধমনীর বহিঃকুর্চিকা, অন্তঃকুর্চিকা, পাদপৃষ্ঠগা ধানুর্ষী ও অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে চারটি শাখা প্রধান।

তন্মধ্যে 'বহিঃকুর্চিকা' নাম্নী শাখা 'নোনিভাহির' সম্মুখভাগে ত্রিভাগভাবে উল্লঙ্ঘন করিয়া পাদপৃষ্ঠগা ধানুর্ষীর শাখাপ্রতানের সহিত মিলিত হয়, এবং বহিঃসীমার বহিঃগুল্ফী ধমনীচক্র রচনা করে।

অন্তঃকুর্চিকা শাখা প্রায় দুই ইঞ্চি দূর পর্যন্ত এবং গুল্ফ ও পদস্থ অন্তঃসীমার শাখাপ্রতানের দ্বারা বিস্তৃত হয়।

পাদপৃষ্ঠগা ধানুর্ষী নাম্নী ধনুর মত বক্রাকৃতি একটি হৃদয় প্রণাথা পদের বহিঃসীমায় প্রসৃত এবং পূর্বোক্ত 'বহিঃকুর্চিকা' শাখার সহিত মিলিত। উহার চারটি প্রণাথা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে বিস্তৃত। উহাদের 'অঙ্গুষ্ঠাভিগা' ও 'কনিষ্ঠাভিগা' নাম্নী দুইটি অঙ্গুশাখা তিন তিনটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত এবং অপর দুইটি দুই দুইটি তন্ত্রশাখায় বিভক্ত। এই সকল তন্ত্রশাখা পাদাঙ্গুলিসমূহের পৃষ্ঠ

ও পার্শ্বদেশে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলী পার্শ্বিকা পৃষ্ঠগা নামে পরিচিত হয়।

এইরূপে ইহাদের দুই দুইটি তন্ত্রশাখা প্রত্যেক অঙ্গুলীর পার্শ্ব ও পৃষ্ঠভাগে বিস্তৃত হইয়া নখভূমিতে স্নানপ্রতানের দ্বারা ধমনীচক্র রচনা করে।

অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠিকা নামে পাদপৃষ্ঠিকার শাখা অঙ্গুষ্ঠপৃষ্ঠে অবস্থান করে।

## পাদতলধানুর্ষী

( Lateral Planter Artery )

পাদতলধানুর্ষী (৯৬ চিত্র) নাম্নী ধমনী পশ্চিমজজ্বিকা ধমনীর অগ্রশাখাদ্বয়ের মধ্যে বহিমুখী শাখা। উহা পাদের অন্তঃসীমার পার্শ্ব ও নোনিভ নামে দুইটি কুর্চাহির সন্ধিস্থলের নিয়ে সম্মুখ হইয়া সম্মুখদিকে কনিষ্ঠামূলশলাকা পর্যন্ত আগমন করে, এবং পুনরায় সম্মুখে ভিতরের দিকে ধনুর মত বক্রাকারে প্রসৃত হইয়া 'অঙ্গুষ্ঠমূলশলাকার মূলে পূর্বোক্ত 'পাদতল গন্তীরা' নাম্নী ধমনীর সহিত মিলিত হয়।

এই অবস্থায় পাদতলীয় ধানুর্ষীর অনেকগুলি অঙ্গুশাখা পাদতলে ও হৃদয়াদির মধ্যে বিস্তৃতি লাভ করে, তন্মধ্যে পুরোণা ছয়টি ও পশ্চিমগা তিনটি 'নির্ভেদিনী' নামে পরিচিত।

ছয়টি পুরোণা অঙ্গুশাখার মধ্যে চারটি অঙ্গুশাখা পাঁচটি অঙ্গুলির মূলশলাকার অন্তরালে প্রসৃত হইয়া অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে দুই দুইটি অঙ্গুশাখায় বিভক্ত হয় এবং ইহার অঙ্গুলীর নিকটস্থ পার্শ্বদ্বয়ে প্রবেশ করে। অপর দুইটি অঙ্গুশাখা অবিভক্ত অবস্থায় যথাক্রমে অঙ্গুষ্ঠ ও কনিষ্ঠাঙ্গুলির অন্তঃসীমা ও বহিঃসীমায় প্রসৃত হয়। এই দশটি ধমনীকে 'অঙ্গুলীপার্শ্বিকা তলগা' বলে, ইহার অঙ্গুলীর অগ্রভাগে ধমনীচক্র নির্মাণ করে।

'নির্ভেদিনী' নামে পশ্চিমগা তিনটি অঙ্গুশাখা পাদতলের পেশী সমূহ ভেদ করিয়া পাদপৃষ্ঠে আগমন করে এবং অঙ্গুলীমূলের পৃষ্ঠদেশের অঙ্গুশাখাগুলি মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

# আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

## শারীরপরিচয়

### চতুর্দশ অধ্যায়

### সিরাশাণ্ড

### সিরাপরিচয়

এই অধ্যায়ে সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে। সমুদ্র বেগম জগতে যাবতীয় নদীর একমাত্র গম্যস্থান বা প্রাশ্রয়, সেইরূপ এই দেহে যাবতীয় সিরার আশ্রয় একমাত্র হৃদয় বা হৃদয়। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে—কেবলমাত্র কুণ্ডলুস সমুদ্র সিরোগুলি ব্যতীত সমস্ত সিরাই হৃদয়ে অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়া আনে। সর্কশরীরস্থ জালক হইতে উহাদের আরম্ভ। জালক হইতে সূক্ষ্ম সিরার প্রতানের দ্বারা প্রথমতঃ রক্ত সংগৃহীত হয়। ঐ সকল সিরার-প্রতান ক্রমশঃ মিলিত হইলে তমুসিরার সৃষ্টি হয়। অনন্তর উহাদের পরস্পর সংমেলনের ফলে উত্তরোত্তর স্থূল সিরার উৎপত্তি হয়। স্থূল সিরোগুলি কাণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, কাণ্ডসিরোগুলি উত্তরা ও অবরা মণ্ডসিরায় প্রবেশ করে, অনন্তর এই মহাসিরাস্বরূপ হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয়। এভাবে সিরাসমূহের প্রবেশ ক্রম ব্যাখ্যা করা হইল।

অতএব সিরাসংযোগের ক্রম দুই প্রকার,। ইহা ধমনী বর্ণনার ক্রম হইতে বিপরীত, যেহেতু ধমনীসমূহ মূল হইতে বিভাগক্রমে বর্ণিত হয় অর্থাৎ প্রত্যেক ধমনী উত্তরোত্তর বিভক্ত হইয়া অপর ধমনীগুলিকে উৎপাদন করে, কিন্তু সিরাসমূহ বিভক্ত হয় না, উহা এক বা ততোধিক সিরার সহিত মিলিত হইয়া অপর একটি সিরাকে উৎপাদন করে। উহা অপর সিরার সহিত মিলিত হইয়া স্থূলতর সিরায় পরিণত হয়।

মস্তিষ্কের বহিঃস্থদে শিবোহস্থিগুলির অভ্যন্তরে পরিখা-গুলিকে আশ্রয় করিয়া কতকগুলি বিস্তৃত সিরাপথ আছে, উহাদিগকে, 'সিরাসরিং' বা 'সিরাকুলা' বলা হয়। সিরাপ্রাচীরিকা (Media or Walls) সিরাকপাটিকা (Valves) ও সিরাকপুকের (Sheaths of Veins) বিষয় পূর্বেই ধমনীখণ্ডে বলা হইয়াছে। (১৫২ পৃষ্ঠা দেখ) স্থানে স্থানে সিরাসমূহের মধ্যে সিরাকপাটিকা আছে বাণীরা সিরাপথে প্রকৃত রক্ত গড়তে ফিরিয়া যায় না। কিন্তু সকল সিরাতে সিরাকপাটিকা থাকে না, যথা উত্তরা মণ্ডসিরা, অবরা মণ্ডসিরা, প্রতিহারিণী সিরা, মস্তিষ্ক-যকৃৎ-বৃক্ক গর্ভাশয় হইতে উৎথিত সিরা এবং জ্ঞেহের সংবাণীনা মহাসিরায় কপাটিকা দৃষ্ট হয় না। এ সকল স্থলে হৃদয়েব সারিণ্য বশতঃ রক্ত সবলে হৃদয়ে আকৃষ্ট হয়, সিরাকপাটিকার প্রয়োজন নাই।

সিরা সাধারণতঃ দুই প্রকার, উত্তানা ও গম্ভীরা। উত্তানা সিরোগুলি হৃকের নিয়ে বাহ্য প্রাবরণীতে অবস্থান করে, উহারা সমান নাম বিশিষ্ট কোন ধমনীর (অর্থাৎ সিরার যে নাম সেই নামের কোন ধমনীর) অনুসরণ করে না। গৌরবর্ণ কৃশ বা নাতিস্থূল ব্যক্তির প্রায় সমস্ত দেহই, বিশেষতঃ হস্ত-পদাদিতে হৃকের নিয়ে উহাদিগকে অবলোকন করা যায়। এই উত্তানা সিরোগুলি অবশেষে গম্ভীরা সিরাতে প্রবেশ করে। গম্ভীরা সিরোগুলি দেহের

অভ্যন্তরে অবস্থান করে, উহার প্রায় উপর ও নিম্নের শাখাতে কোন না কোন ধমনীর অনুসরণ করিয়া প্রবাহিত হয়। স্থল ধমনীর সহচরী স্থল সিরি একটি এবং তন্মুখমণীর সহচরী সিরি প্রায় যুগ্ম।

দেহের প্রায় সর্বত্রই স্থল বা স্থল সিরি পরস্পরের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া সিরিচক্র বা সিরিজালের সৃষ্টি করে, সেইজন্ত ধমনীচক্র অপেক্ষা ইহাদের আধিক্য দৃষ্ট হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তির শরীরে কতকগুলি সিরি ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে বিস্তৃত থাকায় তাহাদের সংযোগও ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে হইয়া থাকে। কিন্তু সাধারণতঃ যেরূপ সংযোগ দেখা যায়, তাহাই এ স্থলে বলা হইবে।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত এখানে প্রথমে শাখাসমূহের ও শিরোগ্রীবীর সিরিগুলি এবং তৎপরে মধ্যকাণের সিরিগুলি বর্ণিত হইবে। শাখা ও শিরোগ্রীবীর সিরিসমূহ মধ্যকাণের সিরিকে পূরণ করে বলিয়া, উহাদের নাম ‘অগ্রসিরা’।

## উর্দ্ধশাখীয়া সিরি

প্রথমে উত্তানসিরা (২৭ চিত্র)। এক একটি উর্দ্ধশাখীয়া অর্থাৎ প্রতিস্থিত উত্তান-সিরিসমূহের মধ্যে দুইটা প্রধান, যথা বহিঃসীমায় ‘বহির্বাছকা’ এবং অন্তঃসীমায় ‘অন্তর্বাছকা’ ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’ ও ‘মধ্য-বাছকা যোজনী’ নামে অপর দুইটা সিরি উহাদের সহকারিণী-রূপে অবস্থান করে।

বহির্বাছকা (Cephalic Vein) ( ২৭ চিত্র )  
নানী সিরি প্রায় অঙ্গুষ্ঠের মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া প্রকোষ্ঠের বাহিরের সীমা দিয়া উর্দ্ধদিকে গমন করিতে থাকে, এই সময় উহাকে কূর্পরস্ক্রিয় সম্মুখে দেখা যায়। তাহার পর উহা প্রথমে প্রগণ্ডের বাহিরের সীমায় আসিয়া বক্রাকারে অঙ্গুষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া অক্ষাংশের নিম্নে প্রস্থত হয়। অনন্তর ক্রমে ক্রমে ‘অঙ্গুষ্ঠ’ ও ‘উরুহৃদ’ নাম্নী পেশীদ্বয়ের অন্তরালে গভীরভাবে প্রবেশ করিয়া ‘কক্ষাধরা’ নাম্নী স্থল সিরির সহিত মিলিত হয়।

## অন্তর্বাছকা (Basilic Vein—২৭ চিত্র)

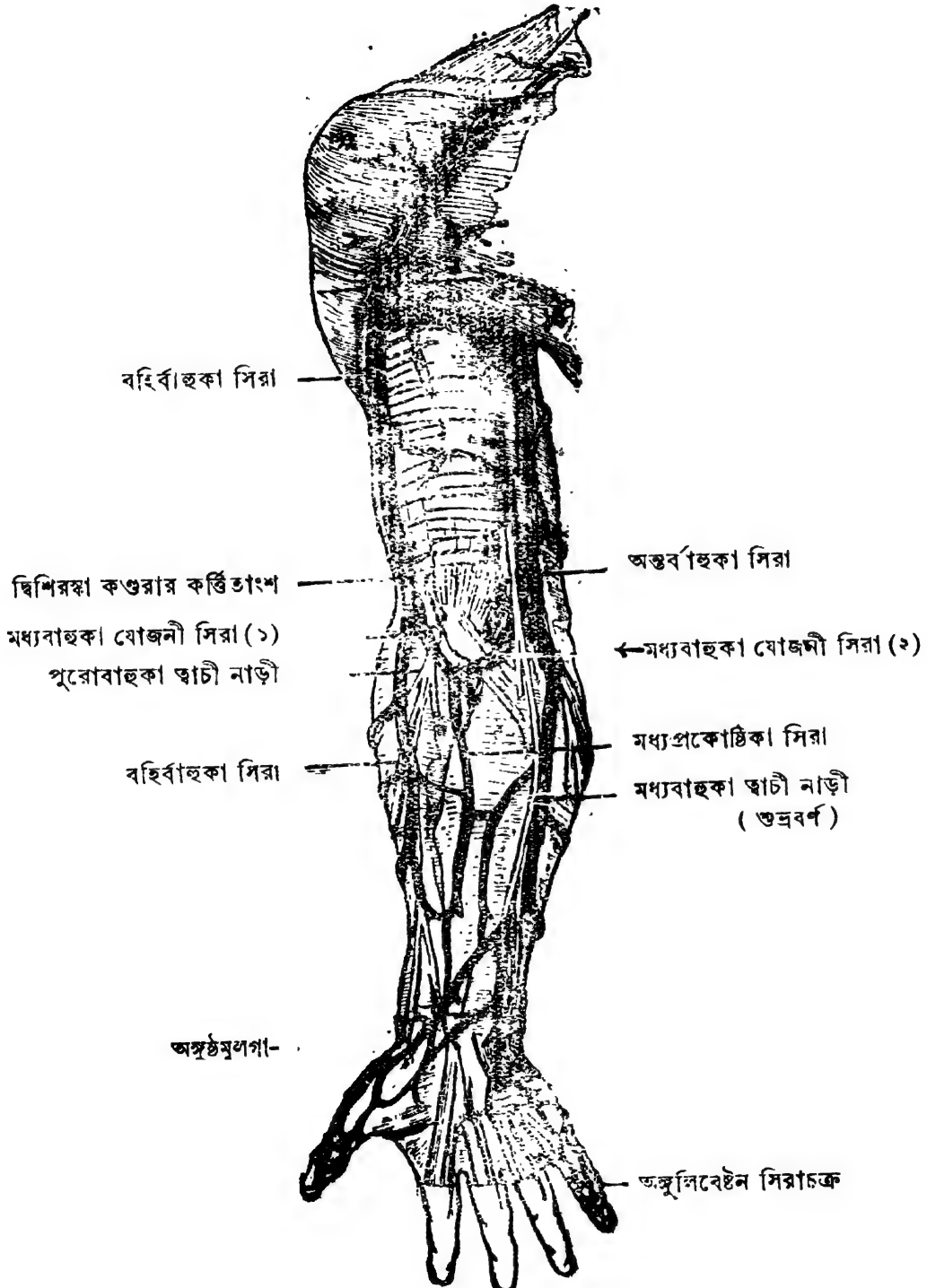
নানী সিরি কনিষ্ঠাঙ্গুলী মূলদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিঘণ্ডভাবে প্রকোষ্ঠ-পৃষ্ঠের অন্তঃসীমা দিয়া কূর্পরের অন্তঃসীমায় প্রসরণপূর্বক প্রগণ্ডের মধ্যভাগে বাছকঙ্কুকা ভেদ করিয়া গভীরভাবে অবস্থিত ‘বাহবী’ নাম্নী ধমনীর সহচরী যুগ্মা সিরির সহিত মিলিত হয়। অনন্তর উহার কক্ষায় আসিয়া একটি মাত্র স্থল সিরি পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা নাম ধারণ করে।

প্রকোষ্ঠের সম্মুখে ও পশ্চাতে অনেকগুলি সিরি ত্রিঘণ্ড-ভাবে বিস্তৃত হইয়া, বহির্বাছকা ও অন্তর্বাছকা সিরিদ্বয়কে পরস্পরের সহিত সংযুক্ত করে। বিশেষতঃ **মধ্যবাছকা** **মোজানী** (Median Cubital Vein.—২৭ চিত্র) নাম্নী একটি স্থল হৃদ সিরি কূর্পরের সম্মুখে ত্রিঘণ্ডভাবে উভয়কে সংযুক্ত করে, এবং **মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা** (Median Ante-brachial Vein.) ( ২৭ চিত্র ) নামে আর একটি সিরি প্রকোষ্ঠের সম্মুখে অন্তর্বাছকা ও বহির্বাছকা সিরির মধ্যস্থলে প্রায় ঋজুভাবে প্রস্থত। উহা কূর্পরস্ক্রিয় নিম্নদেশে ‘অন্তর্বাছকা’ সিরির মধ্যে প্রবিষ্ট, এবং প্রকোষ্ঠের সম্মুখে কয়েকটি ত্রিঘণ্ডগামিনী সিরির দ্বারা ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘বহির্বাছকা’ সিরির সহিত সংযুক্ত।

এই সকল সিরির পূরণ এইরূপে হয়, যথা—অঙ্গুলী-পৃষ্ঠিকা দি সিরিসমূহ করপৃষ্ঠে করপৃষ্ঠিক নামক সিরিজালকে পূরণ করে এবং করতলে অঙ্গুলী তলিকা দি সিরিসমূহ ‘করতলিক’ নামক সিরিজাল রচনা করে। অঙ্গুলীমূলের অন্তরালে অপর কতকগুলি সিরিজাল পূর্বোক্ত সিরিজালদ্বয়কে সংযুক্ত করে; তন্মধ্যে কতকগুলি করপৃষ্ঠিক উত্তান সিরিজাল মণিবন্ধের নিকটে অঙ্গুষ্ঠাখ্যক সিরিতে পরিণত হইয়া প্রায়শঃ ‘বহির্বাছকা’ সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। ভিতরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি অন্তর্বাছকা সিরিতেও হয়। ‘করতলিক’ সিরিজালক গুলির অধিকাংশ ‘অন্তর্বাছকা’তে এবং কতকগুলি ‘মধ্যপ্রকোষ্ঠিকা’তে প্রবেশ করে। বাহিরের সীমায় যেগুলি থাকে, উহাদের মধ্যে কতকগুলি ‘বহির্বাছকা’য় প্রবিষ্ট হয়।

প্রকোষ্ঠ ও প্রগণ্ডস্থলে যে সকল উত্তানসিরা সমুখিত হয়, উহার যথাসম্ভব ‘অন্তর্বাছকা’ ও ‘মধ্যবাছকা’ সিরিতে

( ৯৭ চিত্র )





প্রবেশ করে । অঙ্গস্পর্শে যে গুলি উল্লসিত হয়, উহাদের কতকগুলি অঙ্গের নিকটে বহির্বাহুকাতে প্রবেশ করে ।

এইখানে একটা কথা মনে রাখা উচিত যে, রক্তমোক্ষণের প্রয়োজন হইলে অন্তর্বাহুকা, বহির্বাহুকা ও মধ্যবাহুকা নামী এই তিনটা এবং অঙ্গুষ্ঠমূলগা সারা বিদ্ধ করা সহজ । বিষচিকারোগে রক্তের জলীয় ভাগের বিশেষ ক্ষয় হইলে নিপুণ চিকিৎসকগণ উহাদের যে কোন একটা সিরার দ্বারা মুমূর্ষু রোগীর রক্ত স্রোতে একসের বা দেড়সের পরিমিত লবণজল প্রবেশ করাইয়া থাকেন । ইহার ফলে অনেক মুমূর্ষু রোগী মৃত্যুর কবল হইতে রক্ষা পায় ।

## উর্দ্ধশাখীয় গম্ভীরসিরাসমূহ ।

উর্দ্ধশাখার প্রায়ই সকল গম্ভীর সিরাই কোন না কোন ধমনীর সাহচর্য্য করে, এবং উহাদের অধিকাংশ যুগ্ম । গম্ভীরভাবে অবস্থান করে বলিয়া উহাদের নাম ‘গম্ভীর সিরাস’ । এক একটা ধমনীর উভয় পার্শ্বে দুই দুইটা সিরাস প্রবাহিত হইয়া পার্শ্বস্থিত ‘যোজনী’ সিরাস সমূহের দ্বারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয় ।

এই সকল সিরার নামকরণ ধমনীর মতই হইয়া থাকে, যথা—‘অঙ্গুলীপার্শ্বিকা’ (Digital Vein), ‘উত্তান করতলধাত্মী’ (Palmer Arches), ‘গম্ভীরা করতলধাত্মী’ (Palmer Arches), অরস্টিমধ্যা (Interosseous Veins) । তন্মধ্যে করস্থিত সকল সিরাই প্রকোষ্ঠসিরাস প্রবেশ করে, এবং প্রকোষ্ঠের সিরাসমূহ বাহবী সিরাসে প্রবিষ্ট হয় । বাহবী সিরাসে ‘বাহবী’ ধমনীর উভয় পার্শ্বের অঙ্গস্রবণ করিয়া অবশেষে ‘কক্ষাধরা’ নামে একটা স্থল সিরাস পরিণত হয় ।

কতকগুলি সংযোজনী সিরাস গম্ভীর সিরাসমূহের সহিত উত্তান সিরাসমূহের সংযোগ সম্পাদন করে, তন্মধ্যে বিশেষতঃ ‘অন্তর্বাহুকা’ নামী একটা উত্তানসিরাস বাহবী ধমনীর পার্শ্বে গম্ভীরভাবে প্রসৃত হইয়া তৎসহচরী সিরাস দুইটির সহিত মিলিত হয় ।

কক্ষাধরা (Axillary Vein) নামী বাহবী সিরাস মিলিতাবস্থায় ‘কক্ষাধরা’ নামী ধমনীর পার্শ্বে পার্শ্বে তৎস্রবণ হইয়া অক্ষাধারি নিয়ে প্রথম পঙ্ককার বাহিরের সীমা পর্য্যন্ত

‘কক্ষাধরা’ নামে পরিচিত হয় । এই স্থানে ‘কক্ষাধরা’ ধমনীর ‘অঙ্গসকপালিনী’, ‘অঙ্গসর্বেটনিকা’ প্রভৃতি নামে যে সকল শাখাধমনী প্রসৃত, উহাদের সদৃশ নামধারিণী সহচরী সিরাসগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হইয়া তিন চারিটা সিরাস পরিণত হয় এবং কক্ষাধরা সিরাসে প্রবেশ করে । বহির্বাহুকা নামী উত্তানসিরাস যে অক্ষাধারি নিয়ে কক্ষাধরাতে মিলিত হয়, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে । এই কক্ষাধরা সিরাস প্রথম পঙ্ককার উপরে আসিয়া ‘অক্ষাধরা’ নাম ধারণ করে ।

অক্ষাধরা (Sub-clavian Vein)—(৯৭ চিত্র) সিরাস অক্ষাধারি নিয়ে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে বক্র হইয়া অক্ষাধারি ও উরঃফলকাস্থির সন্ধির উপর পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় । এই স্থলে ‘অঙ্গুমত্ভা’ নামী গ্রীবাগত কাণ্ডসিরাস সহিত মিলিত হইয়া ‘গলমূলিকা’ নামে একটা অধোশাখী সিরাস পরিণত হয় । বঙ্গোদেশীয় সিরাস বর্ণনার সময় উহার বর্ণনা করা হইবে ।

‘পুরোগ্রীবিকা’ ও ‘অধিমত্ভা’ সিরাস গ্রীবাদেশ হইতে আসিয়া অক্ষাধরা সিরাস প্রবেশ করে । অঙ্গুমত্ভার সংযোগস্থলে দক্ষিণ দিক হইতে ‘লম্বীকাকুল্যা’ ও বামদিক হইতে ‘রসকুল্যা’ আসিয়া প্রবেশ করে ।

এই পর্য্যন্ত উর্দ্ধশাখা ধমনীর সিরাসমূহের বর্ণনা হইল ।

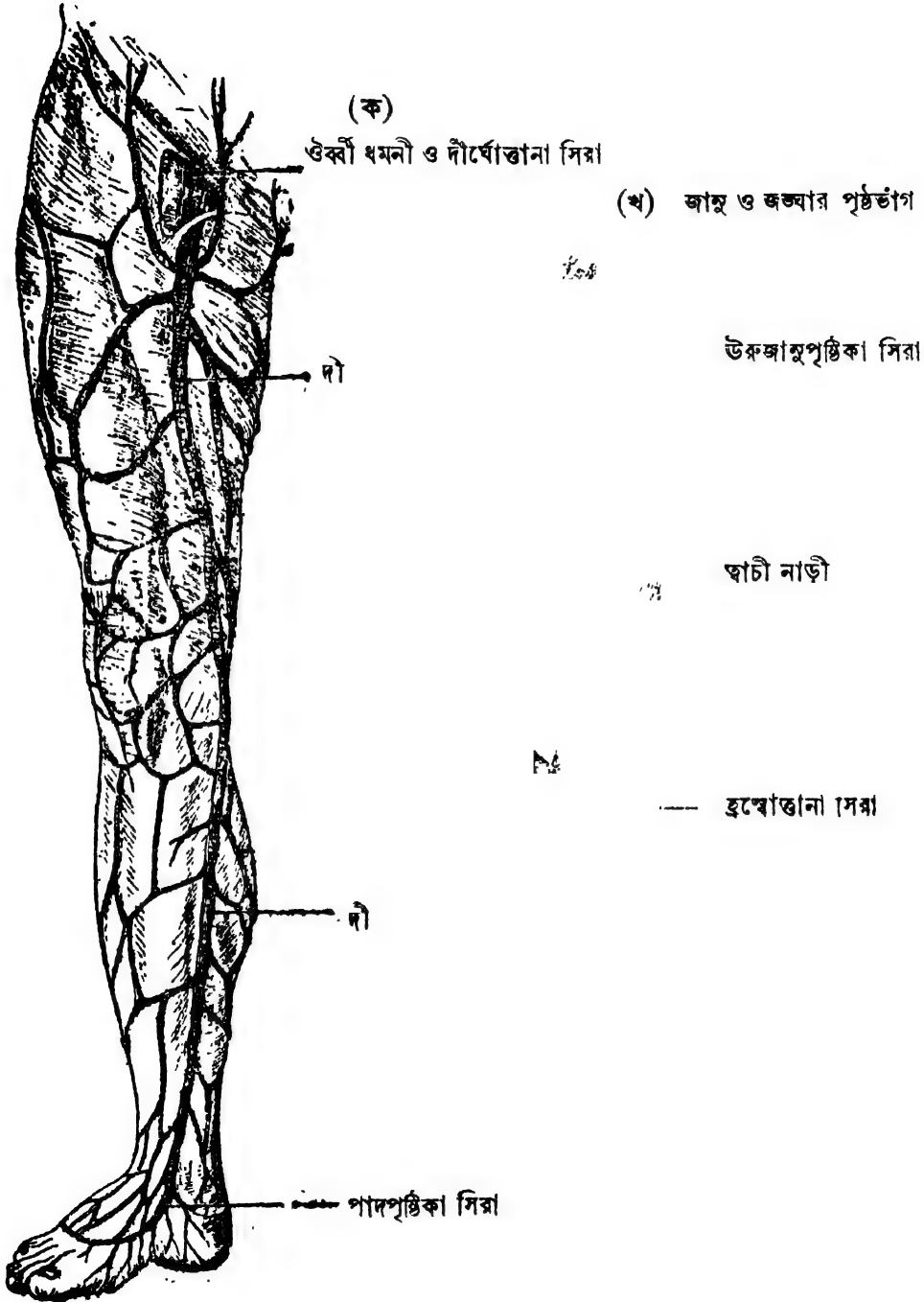
## অধঃশাখীয় সিরাসমূহ ।

### উত্তান সিরাসবলী

প্রথমেই উত্তান সিরাসমূহের বিষয় বলা হইতেছে । এক একটা অধঃশাখায় দীর্ঘোত্তান ও ব্রহ্মোত্তান নামে দুই দুইটা করিয়া প্রধান উত্তান সিরাস থাকে । ( ৯৮ চিত্র )

তন্মধ্যে দীর্ঘোত্তান (Long Sapheneus Vein) নামী সিরাস সন্ধিগত সিরাসমূহের মধ্যে দীর্ঘতম । উহা পাদদেশের অন্তঃসীমা হইতে আরম্ভ করিয়া জল্ভার অঙ্গঃপ্রদেশ পর্য্যন্ত তিষ্ঠ্যগ্ভাবে প্রসৃত হইয়াছে, তৎপরে জ্ঞানুপৃষ্ঠের অন্তঃসীমাকে স্পর্শ করিয়া পুনর্বার উরুদেশে তিষ্ঠ্যগ্ভাবে উর্দ্ধে ও সম্মুখে গমন করিয়া অঙ্গবৎক্ষণীয় ছিদ্রের দ্বারা ‘ওক্সী’ নামী সিরাসে প্রবিষ্ট হয় । এই সিরাস

( ৯৮ চিত্র )



অধোদেশে স্থল থাকে, পরে ক্রমে উত্তরোত্তর স্থল হয় এবং জালুর অধোদেশে কখনও যুগ্মরূপে দেখা যায়।

### হ্রস্বোত্তানী (Short Sapheneus Vein)

নাম্নী সিরি বহিঃগুলফের পশ্চিম দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া ত্রিধাগ্ভাবে জালুপৃষ্ঠ পর্য্যন্ত গমন করে এবং সেখানে জালুপৃষ্ঠখাতের আচ্ছাদনী 'গস্তীরপ্রাবরণী' কলাকে ভেদ করিয়া 'উরুজালুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরিই গস্তীরভাবে প্রবিষ্ট হইবার পূর্বে উরুস্থী 'উত্তানযোজনী' নাম্নী সিরি দ্বারা 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত হয়।

'দীর্ঘোত্তানী' ও 'হ্রস্বোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ এই ভাবে হয়। পাদপৃষ্ঠের উত্তান সিরাসমূহ 'হ্রস্বনী পৃষ্ঠিকাদি' সিরির সৃষ্টি করিয়া শেষে সংযুক্ত হইয়া 'পাদপৃষ্ঠিকা' নামে অভিহিত হয়। পদতলেও সেইরূপ নানাবিধ সিরাসংযোগে 'পাদতলিকা' সিরির সৃষ্টি হয়। এই পাদপৃষ্ঠ ও পদতলের পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহ অঙ্গুলীমূলের অহরালে, পাদদেশের অন্তঃসীমায় ও বহিঃসীমায় অবস্থান করে। এই সকল পাদপৃষ্ঠীয় ও পাদদেশের বহিঃসীমায় স্থিত সিরাসমূহ 'হ্রস্বোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে; অপরপর সিরাসমূহ 'দীর্ঘোত্তানী' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করিয়া থাকে। জঙ্ঘায় ও উরুতে অত্রাণ্ড কতগুলি উত্তান সিরি পরস্পর সংযুক্ত সিরাসমূহের দ্বারা বর্দ্ধিত হইয়া 'হ্রস্বোত্তানী' ও 'দীর্ঘোত্তানী' নামক সিরিদ্বয়ের পূরণ করিয়া থাকে।

বিশেষতঃ, 'উত্তানোদরিকী' প্রভৃতি কয়েকটি উদর, জঙ্ঘন ও উপস্থ গত উত্তানসিরি 'দীর্ঘোত্তানী'তে প্রবিষ্ট হয়। একটা দীর্ঘসিরি 'উত্তানোদরিকী'র উরঃপার্শ্বগত সিরির সহিত সংযুক্ত হইয়া 'ঔদরোরসী' নাম ধারণ করে। এই সিরিটি দীর্ঘোত্তানী সিরিকে 'কক্ষাধরা' নাম্নী সিরির সহিত সংযুক্ত করে—ইহাই বিচিত্র।

## অধঃশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ।

অধঃশাখীয় গস্তীর সিরাসমূহ প্রায়ই উরুশাখার দ্বারা প্রাথমিক হইয়া গঠিত হয়। এই সিরিগুলি অধঃশাখার অভ্যন্তরে গভীরভাবে থাকে বলিয়া 'গস্তীরসিরি' নামে অভিহিত

হয়। ইহাদের মধ্যে পাদতলগত সিরাসমূহে রক্ত "পশ্চিম জঙ্ঘিকা" নাম্নী দুইটি সিরায় প্রবেশ করে; এইরূপেই 'পাদপৃষ্ঠিকা' সিরাসমূহ দুইটি 'পুরোজঙ্ঘিকা' সিরির মধ্যে প্রবেশ করে। 'পুরোজঙ্ঘিকা' ও 'পশ্চিমজঙ্ঘিকা' নামক গস্তীর সিরাসমূহ 'উরুজালুপৃষ্ঠিকা' নাম্নী সিরিতে প্রবেশ করে। এই গস্তীরসিরিটি উরুদেশের পূর্বভাগে গমন করিয়া 'উরুজালুপৃষ্ঠিকা' সিরি পরিণত হয়। ঔরসী সিরি বঙ্গের উরুভাগে উরোগুহাতে প্রবিষ্ট হইয়া 'বাহ্য অপ্রিশ্রোনিকা' (The External Iliac Vein) নাম ধারণ করিয়া থাকে (৯২ ও ১০৩ চিত্র)।

## শিরোগ্রীবীয় সিরাসমূহ।

শিরোগ্রীবীয় সিরিগুলি বিষয় বর্ণনার সুবিধার জন্য তিন-ভাগে বিভক্ত করিয়া বলা হইতেছে। যথা—'শিরোবাহ্য' সিরিবলী, (মুখমণ্ডলীয়), 'গ্রীবাসিরাবলী' ও 'শিরোহস্তান্তরীয়া' সিরিবলী।

## শিরোবাহ্য সিরাবলী।

'শিরোবাহ্য' সিরাবলী মধ্যে মস্তকের এক এক অঙ্গে নব্বটা করিয়া প্রধান সিরি থাকে (৯৯চিত্র) যথা—'ললাটিকা', 'অধিক্রবা', 'নাসামূলিকা', 'অগ্রিমবন্ধিকা', 'অমুশংখা', 'অন্তর্হীনব্যা', 'পশ্চিমকর্ণিকা', 'পশ্চিমবন্ধিকা' ও 'কপালমূলিকা'। এই সকল সিরি পরস্পর সংযুক্ত হইয়া গ্রীবাসিরাসমূহে এবং মুখমণ্ডল ও মস্তকের বহিঃস্থিত সিরাসমূহে রক্ত প্রেরণ করিয়া থাকে। তন্মধ্যে 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয় ললাটের এক এক দিকে নাসামূল পর্য্যন্ত গমন করে এবং কাহারও কাহারও দেহে ললাটদেশে তিলকাকারে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

'নাসামূলিকা' (Angular Vein) নাম্নী সিরি পূর্বেক্ত 'ললাটিকা' ও 'অধিক্রবা' নামক সিরিদ্বয়ের সংযোগ হইতে সম্ভূত হইয়া থাকে। ইহা নাসাপার্শ্বদেশ অভিক্রম করিয়া ত্রিধাগ্ভাবে হ্রস্বকোণ পর্য্যন্ত গমন করে এবং গণ্ডকূটের নিম্নদেশে 'অগ্রিমবন্ধিকা' নাম্নী সিরিরূপে পরিণত হয়। নেত্রের অধোদেশ, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড ও

অধরোষ্ঠ গত সিরাসমূহের দ্বারা উহার পূরণ হইয়া থাকে।  
উহা হৃৎকোণেব অধোদেশে 'পশ্চিমবক্তিকা' সিরার অগ্রিম-  
শাখার সহিত মিলিত হয় ও তথা হইতে গ্রীবা এবং 'অহু-  
মন্যা' নামী স্থল সিরাতে প্রবিষ্ট হয়।

**অনুশাখা উত্তরা ও গভীরীয়া** (Superficial & Deep Temporal Veins) সিরাবয় শাখা-  
প্রদেশস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণ হয় এবং কর্ণের সম্মুখে দৃষ্ট হইয়া  
থাকে। উহা বাই কর্ণমূলের অধোভাগে 'অন্তর্হীন্যা' সিরার  
সহিত মিলিত হইয়া 'পশ্চিমবক্তিকা' সিরায় নিষ্কাশন করে।

**অন্তর্হীন্যা** (Internal Maxillary Vein) নামী সিরায় 'অন্তর্হীন্যা' নামী ধমনীর সহচরী ও হৃৎকোণেব  
অভ্যন্তরস্থ সিরাসমূহের দ্বারা পরিপূর্ণ হয়। ইহা অধোষ্ঠের  
সংক্ৰান্তলের নিম্নভাগে 'অনুশাখা' নামক সিরার সহিত মিলিত  
হইয়া 'পশ্চিমবক্তিকা' নামে অভিহিত হয়।

**পশ্চিমশ্রাবিকা** (Posterior Auricular Vein) নামী সিরায় কর্ণের পশ্চাদ্ভাগ হইতে আসিয়া  
তাহার অধোদেশে 'পশ্চিমবক্তিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ  
করে।

**পশ্চিমবক্তিকা** (Posterior Facial Vein) নামী সিরায় কর্ণমূলে দুইটি 'অনুশাখা' ও 'অন্তর্হীন্যা'  
নামী সিরার মিলনসমূহ, ইহা হৃৎকোণের পৃষ্ঠভাগে গমন  
করিয়া সম্মুখগত 'অনুবক্তিকা' নামী শাখার সহিত মিলিত  
হইয়া থাকে এবং অধোদেশে প্রসৃত হইয়া গ্রীবার 'অধিমন্যা'  
নামী সিরারূপে পরিণত হয়।

**কপালমূলিকা** (Occipital Vein) নামী  
সিরা করোটীর পশ্চিমস্থ সিরাবয়সমূহের মিলন সমূহ। ইহা  
কপালমূলে 'পৃষ্ঠচ্ছদা' নামী পেশীর উর্দ্ধ মূল ভেদ করিয়া  
'কপালমূলিক' নামক ত্রিকোণে প্রবিষ্ট হয়। এই সিরায়  
সেখানে গভীরগ্রীবীয় সিরাসমূহের সহিত মিলিত হয়;  
কখনও বা 'অহুমন্যা' নামী স্থল সিরাতে প্রবেশ করিয়া  
থাকে।

## গ্রীবাসিরাসমূহ।

গ্রীবাদেশের প্রত্যেক অর্দ্ধাংশে পাঁচটি করিয়া প্রধান  
গ্রীবাসিরা থাকে যথা—পুরোগ্রীবিকা, অহুমন্যা, অধিমন্যা,

পশ্চিমগ্রীবিকা ও মস্তিস্কমাতৃকা (৯৯ চিত্র)। ইহাদের মধ্যে  
'অহুমন্যা' নামী গ্রীবাসিরা বিশেষতঃ স্থল।

**পুরোগ্রীবিকা** (Anterior Jugular Vein) নামী সিরায় জিহ্বামূলস্থ সিরাসমূহের মিলন সমূহ এবং গল-  
মূলে গ্রীবায় মধ্যরেণাব পার্শ্বদেশে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া  
'অধিমন্যা' সিবাতে অথবা 'অক্ষাধরা' নামী সিরাতে প্রবিষ্ট  
হয়।

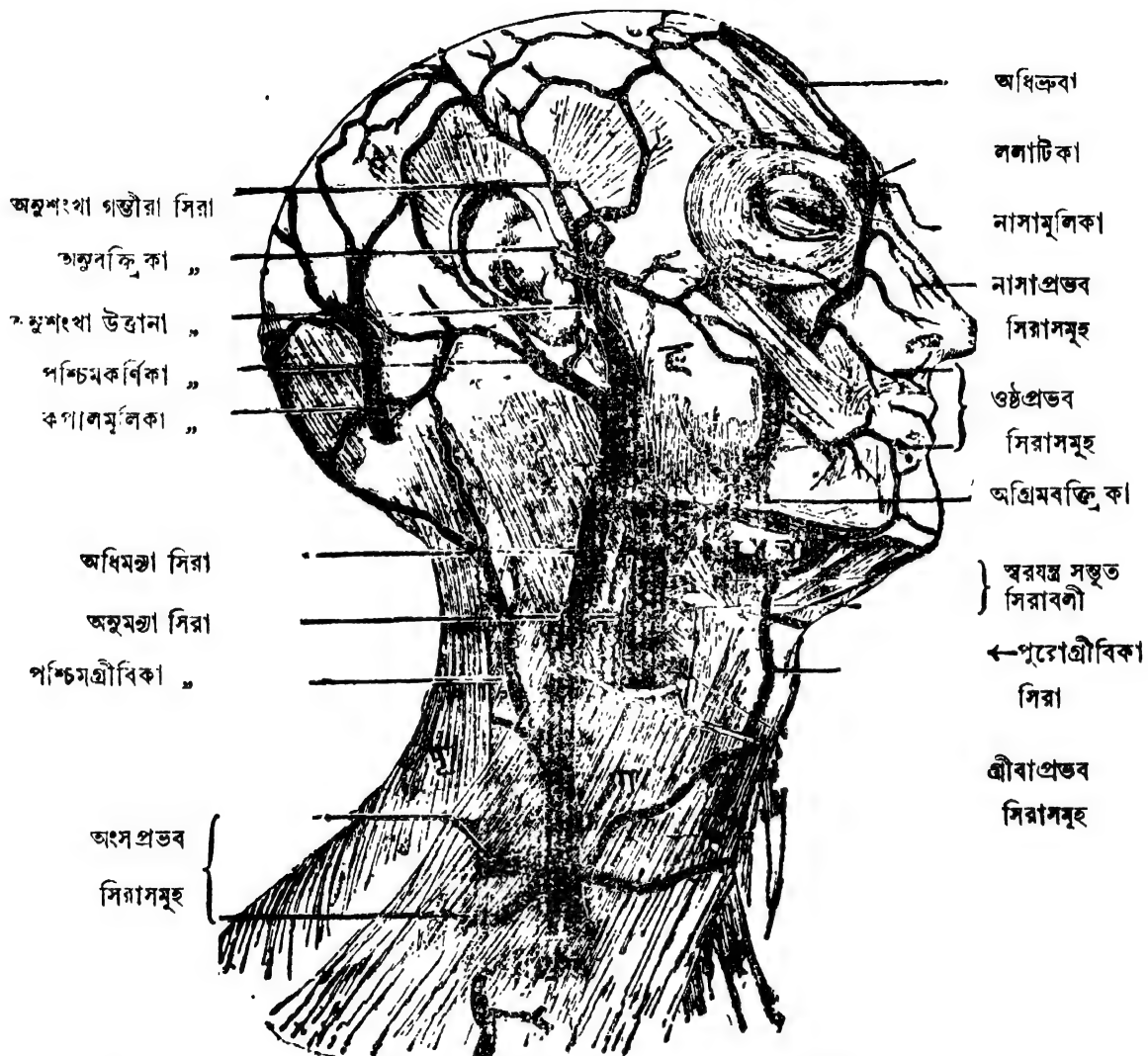
**অহুমন্যা** (Internal Jugular Vein) নামী  
এক স্থল সিরায় গ্রীবায় পার্শ্বদেশে 'মস্তা' নামী পেশীর দ্বারা  
আবৃত। উহা প্রথমতঃ 'অন্তর্মাতৃকা' ও পরে 'মহামাতৃকা'  
নামী ধমনীর অক্ষবর্তন করিয়া থাকে এবং 'মস্তা' (তর্ক্যং উরঃ  
কর্ণমূলিকা) পেশীর অক্ষক্রমে নিম্নে গমন করে, এইস্থলে  
ইহা নাম হুমস্তা। ইহা প্রধানতঃ মস্তিস্কের অন্তঃস্থিত  
সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং ইহাতেই  
মুখমণ্ডল, উদান সিরাভাজ ও অনেক গ্রীবা সিরায় প্রবেশ  
করে। ইহাকে করোটীর অভ্যন্তরস্থ 'পার্শ্বিকা' নামী সিরায়  
পরিবার 'অনুবক্তিকা' বলা যাতে পারে। এই সিরায় পশ্চিম-  
কপালের পার্শ্বস্থ 'অহুমস্তা' নামক সিরায়-বিবরের দ্বারা গ্রীবাতে  
প্রবিষ্ট হইয়া বক্ত, জিহ্বা, ও গলবিল হইতে আগত  
সিরাসমূহের ও কপালমূলিকা প্রভৃতি সিরাবলী দ্বারা পরিপূর্ণ  
হয়। পরে এই সিরায় গলমূলদেশে 'অক্ষাধরা' নামী  
সিরার সহিত মিলিত হইয়া 'গলমূলিকা' নামী কাণ্ডসিরা  
নিষ্কাশন করে।

**অধিমন্যা** (Exterior Jugular Vein) নামী  
সিরা শিরোগ্রীবায় অনেক বাহুসিবার, বিশেষতঃ মুখ-  
মণ্ডলীয় গভীর সিরাসমূহের রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। ইহা  
গ্রীবায় এক এক পার্শ্বে 'মস্তা' নামী পেশীর উপরে আরুঢ়  
হইয়া কর্ণমূল হইতে অক্ষাধারের মধ্যবিন্দু পর্যন্ত তির্য্যগভাবে  
অবস্থান করে। এই 'অধিমস্তা' নামী সিরায় 'পুরোগ্রীবিকা',  
'পশ্চিমগ্রীবিকা' এবং দুইটি অঙ্গগ্রীবীয় তির্য্যকী সিরার  
সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবায় মূলদেশে 'অক্ষাধরা' নামী  
সিরাতে প্রবেশ করে।

**পশ্চিমগ্রীবিকা** (Post. Ext. Jugular Vein) নামী সিরায় করোটীর পশ্চিমস্থ উদান সিরাসমূহের  
দ্বারা পৃষ্ট হয় এবং পশ্চিমকপালের মূলদেশ হইতে উৎপত্তি

( ৯৯ চিত্র )

## শিরোবাহা সিরাবলী।



[ হ—অধোহৃৎ। চ—চিব্বাধরীয় গ্রন্থি। গ—গ্রীবাপ্রচ্ছদা পেশী। পৃ—পৃষ্ঠচ্ছদা। ]

হইয়া ত্রিগুণভাবে গ্রীবার পার্শ্বদেশে নামিয়া 'অধিমজ্জা' নামী সিরাতে প্রবিষ্ট হয় ।

**অস্তিকমাতৃকা** (Vertebral Vein) নামী সিরা 'মস্তিকমাতৃকা' নামী ধমনীর সহচরী । ইহা মস্তিষ্কের মূলদেশের ও কশেরুকাস্থিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করে । ইহা গ্রীবাকশেরুকাগুলির বাহুপ্রবর্তনস্থ রক্তপথে অধোমুখে গমন করিয়া 'গলমূলিকা' নামী সিরাতে প্রবেশ করে ।

গ্রীবাকশেরুকা সমূহের সীমায় অবস্থিত সিরাসমূহের বর্ণনা মধ্যাকায়গত সিরাবর্ণনার সময়ে বলা হইবে ।

## শিরোহৃত্তরীয়া সিরাবলী ।

শিরোহৃত্তরীয়া সিরা তিন প্রকার, যথা—কপালপত্রান্তরিকা, মস্তিকীয়া ও সিরাসরিং ।

(ক) তদ্ব্যযো **কপালপত্রান্তরিকা** (Diploic Veins—১০০ চিত্র) নামক সিরাজাল ঘন ও কুটিলভাবে কপালস্থ নির্মাপক পত্রকবলের অন্তরালে প্রসৃত হয় । এই সিরোগুলি অস্থিবিবরাগত হস্ত সিরাজালের দ্বারা মস্তিকবৃত্তিগত সিরাজালের এবং সিরাসরিং ও কেরোটিকা সিরাবলীর সহিত সংযুক্ত থাকে । এই কপালপত্রান্তরিকা সিরোগুলি চারি প্রকার যথা—অগ্রিমকপালিকা, শঙ্খপূর্বা, শঙ্খপশ্চিমা ও পশ্চিমকপালিকা । ইহার পুরঃকপাল, পার্শ্বকপাল ও পশ্চিমকপাল নির্মাপক অস্থিপত্রক ঘরের অন্তরালে শাখাপ্রতানের দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত থাকে ।

(খ) **অস্তিকীয়া সিরাবলী** দুই প্রকাণ্ড যথা—মস্তিকপ্রভবা ও অমুমস্তিকপ্রভবা ।

'মস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি আবার দুইভাগে বিভক্ত, কতকগুলি 'মস্তিকবাহা' ও কতকগুলি 'মস্তিকাত্তরীয়া' । উহাদের মধ্যে মস্তিকবাহা সিরোগুলি 'মস্তিকবলে'র অন্তরালে স্থিত সীতাসমূহে (বাঁজে) প্রসৃত হইয়া স্থানভেদে 'উত্তরা', 'অধরা' ও 'মধ্যমা'—এই তিন নামে বিভক্ত হয় । 'মস্তিকাত্তরীয়া' সিরোগুলি মস্তিষ্কের অভ্যন্তর ভাগ হইতে উৎপন্ন হইয়া দুইটি স্থূল সিরায় পরিণত হয় । ঐ দুইটি স্থূল সিরা—'অন্ত্যমূলিকা' (Terminal Cerebral Vein) ও 'অমুমূলিকা' (Choroid Veins) নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । অবশেষে উহাদের সংযোগের ফলে **অহতী অস্তিকমূলিকা**

(Great Cerebral) নামী সিরা উৎপন্ন হয়, উহা মস্তিকবলে 'দীর্ঘিকাযোজনী' নামী সিরাকুল্যাতে প্রবিষ্ট হয় । এই 'অন্ত্যমূলিকা' ও 'অমুমূলিকা' নামী সিরা দুইটির বিষয় মস্তিকবর্ণনার সময়ে স্পষ্ট বুঝা যাইবে ।

'অমুমস্তিকপ্রভবা' সিরোগুলি 'অমুমস্তিককে' ব্যাপিয়া 'উত্তরা' ও 'অধরা' সিরারাজীতে বিভক্ত হয় । তদ্ব্যযো 'উত্তরা সিরারাজী' সজ্জবদ্ধ হইয়া 'দীর্ঘিকাযোজনী' সিরাকুল্যাতে প্রবেশ করে এবং 'অধরা সিরারাজী' 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি 'সিরাসরিং' ও 'পশ্চিমাধরিকা'য় প্রবেশ করে ।

(গ) **সিরাসরিং বা সিরাকুল্যা** (Venous Sinuses—১০১ ও ১০২ চিত্র) নামী সিরাবলী কখনও কখনও স্তরদ্বয়ে বিভক্ত মস্তিকবলের অন্তরালে থাকিয়া শিরঃসম্পূটের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে । তাহার প্রধানতঃ মস্তিকীয়া সিরাসমূহের দ্বারা পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া কপালস্থি সমূহ, ক্রতৃকাস্থি ও শঙ্খাত্তর সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয় এবং প্রায় স্বয়ং 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি সিরাসরিংয়ের দ্বারা 'অমুমজ্জা' নামী দুইটি গ্রীবাসিরাকে পূরণ করে ।

ইহাদের মধ্যে যে গুলি স্থূল ও দীর্ঘ সেই গুলি সিরাসরিং এবং যে গুলি তল্প ও হ্রস্ব সেইগুলি সিরাকুল্যা নামে প্রসিদ্ধ ; সাধারণতঃ ইহাদের সকলগুলি 'সিরাসরিং' নামের অন্তর্গত ।

এই 'সিরাসরিং' দুই প্রকার, যথা—'পশ্চিমোত্তরা' ও পশ্চিমাধরা ।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিং গুলির মধ্যে **উত্তরা দীর্ঘিকা** (Superior Sagittal Sinus) নামী সিরাসরিং সর্বাপেক্ষা দীর্ঘ এবং প্রধান । ইহা 'কেরোটিপটলে'র অন্ত ও মধ্যরেখায় অবস্থিত 'দীর্ঘিকা' নামী সিরাপরিখা দ্বারা প্রবাহিত হয় । 'দাত্রিকা' নামী কলার উর্দ্ধধারা দুইটি স্তরে বিভক্ত হইয়া ঐ সিরাসরিংকে ধারণ পূর্বক সিরাপরিখাতটে সংযুক্ত থাকে । এই সিরাসরিং সম্মুখে বাকরাস্থির 'শিখর কণ্টক' হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চিমকপালের তলদেশের সম্মুখস্থ 'মহাবর্ত' পর্য্যন্ত অগ্রসর হইয়া 'পার্শ্বিকা' নামী দুইটি সিরাসরিংয়ের সহিত এবং কোথাও 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' নামী

সিরাসরি'তর সহিত মিলিত হয়। উহার উভয় পার্শ্বে কেরোট-পটলে 'সিরাপবল' নামে তিন চারিটা ক্ষুদ্র 'সিরাখাত' বর্তমান থাকে।

'মস্তিষ্কাভ্যন্তরীণ', 'কপালাস্তরিকা' ও 'মস্তিস্কবৃত্তিগা' প্রভৃতি সিরাস 'উত্তরাদীর্ঘিকা' সিরাসিতে প্রবিষ্ট হয়।

**অগ্রভাগা দীর্ঘিকা** (Inf. Sagittal Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা দাত্রিকা নাম্নী মস্তিস্কের বিভাজক কলাভাগের নিম্নধারার পশ্চিমার্ধের অমুসরণ করিয়া উহার দুইটা স্তরের অন্তরালে আশ্রয় লাভ করে। অনন্তর ঐ সিরাকুল্যা পশ্চাৎ দিকের 'দীর্ঘিকায়োজনী' নামী সিরাকুল্যার সহিত মিলিত হয়।

**দীর্ঘিকাশোভনী** (Straight Sinus) নাম্নী সিরাকুল্যা 'মস্তিস্কচ্ছদা' কলার মধ্যরেখায় অবস্থান করিয়া অগ্রভাগের দ্বারা 'অধনা দীর্ঘিকা' সিরাকুল্যার সহিত এবং পশ্চাদ্ভাগের দ্বারা 'মহাবর্তে'র সহিত মিলিত হয়।

**অনুপার্শ্বিকা** (Transverse Sinus) নাম্নী দুইটা সর্বাঙ্গপেক্ষা স্থল সিরাসরিং 'পশ্চিমকপালের' কেন্দ্রভূঃ 'মহাবর্তে'র উভয়পার্শ্বে বাহুর ত্রায়াদস্থিত হইয়া 'পার্শ্বিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিখাত প্রবাহিত হয়। প্রত্যেক দিকে 'পক্ষপূট' নামক মস্তিস্কবৃত্তি ভাগের পশ্চিমধারা দুইটা স্তরে বিভক্ত হইয়া সিরাপরিখার তটদ্বয়ে সংলগ্ন থাকে এবং ঐ দুইটা সিরাসরিংকে ধারণ করিয়া রাখে। উভয়ের মধ্যস্থিত 'মহাবর্ত' সম্মুখে উর্দ্ধদিকে 'দীর্ঘিকা' এবং নিম্নদিকে 'অনুদীর্ঘিকা' সিরাসরিংয়ের সহিত সংযুক্ত থাকে। কখনও কখনও 'দাক্ষণপার্শ্বিকা' নাম্নী সিরাসরিং দীর্ঘিকাকে এবং 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং 'অনুদীর্ঘিকা'কে আচ্ছাদিত করিয়া থাকে। এইরূপ আচ্ছাদিত হইলে মহাবর্তে উভয় সিরাসরিংয়ের সংযোগ দৃষ্ট হয় না। এই দুইটা 'দক্ষিণপার্শ্বিকা' ও 'বামপার্শ্বিকা' সিরাসরিং বাহিরের সীমায় বক্রভাবে 'অর্দ্ধচক্রিকা' নাম্নী দুইটা সিরাপরিখাতে প্রবাহিত হয়; অনন্তর উহার বাহিরের প্রান্তভাগে আসিয়া 'অমুবিবর' নামক দুইটা অমুবিবরের উপরে 'অমুমত্যা' নাম্নী দুইটা স্থল সিরাসরিং সহিত মিলিত হয়।

**পশ্চিমকপালিকা** (Occipital Sinus)

নাম্নী সিরাকুল্যা পশ্চিমকপালমূলের মধ্যরেখার অমুসরণ করিয়া উর্দ্ধ মহাবর্তে প্রবিষ্ট হয়।

**মহাসিরাবর্ত** (Confluence of Sinuses.) ।

'উত্তরাদীর্ঘিকা' প্রভৃতি পূর্বোক্ত পাঁচটা সিরাসরিং পশ্চিমকপালের অভ্যন্তরে তবদেশেণ মধ্যস্থলে একত্র মিলিত হয়; ঐ মস্তিস্কপের নাম 'মহাসিরাবর্ত'। প্রাচীন আয়ুর্বেদ গ্রন্থকার গণ এই মহাসিরাবর্তকে 'অধিপতি' নামক মর্ষ বলিয়াছেন, ইহা আহত হইলে তৎক্ষণাৎ মৃত্যু হইয়া থাকে। এই পর্য্যন্ত 'পশ্চিমোত্তরা' প্রভৃতি পাঁচটা সিরাসরিংয়ের বিষয় বলা হইল।

'পশ্চিমোত্তরা' সিরাসরিংগুলির মধ্যে চারিটা যুগ্ম। একটি 'সিরাফুল্যাচক্র' এবং অপবগুলি মস্তিস্কমূলে উহার উভয়পার্শ্বে কতকগুলি তল্প সিরাকুল্যা মাত্র।

**ত্রিকোণিকা** (Cavernous Sinuses.—১০২ চিত্র) নাম্নী দুইটা সিরাসরিং যুগ্ম সিরাসরিংগুলির মধ্যে প্রধান। উহার 'জতুকাস্থি'র উভয়পার্শ্বে 'মাতৃকা' নাম্নী পরিখাদ্বয়ে অবস্থান করে। এই দুইটা সিরাসরিংয়ের অর্থাৎ পরিধি ত্রিকোণাকার বলিয়া উহাদের নাম 'ত্রিকোণিকা'। এক একটি ত্রিকোণিকার অগ্রভাগ 'জতুকাপক্ষাশ্রয়াল' হইতে 'শঙ্খাস্থি'র অগ্রভাগের অগ্রদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত। 'অমুমাতৃকা' ধমনী এই 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংকে ভেদ করিয়া প্রবাহিত হয়। উহার অগ্রভাগে তৃতীয়া হইতে ষষ্ঠী পর্য্যন্ত চারিটা নাড়ী কলার দ্বারা আবৃত অবস্থায় থাকে এবং কতকগুলি কণাংশ তন্তুজালের আকারে বর্তমান।

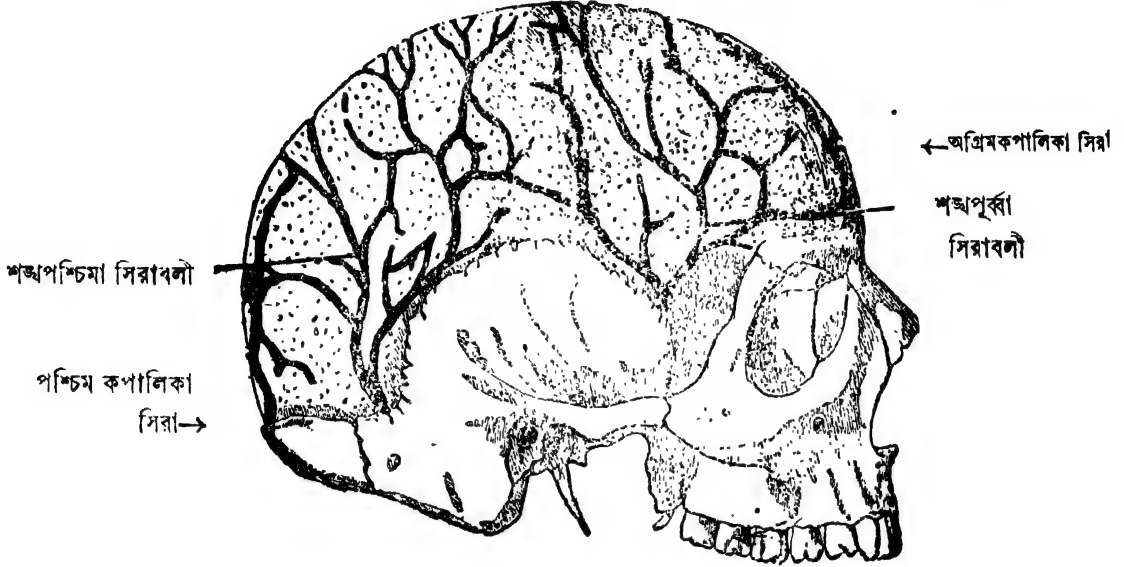
'চাক্ষুযী' সিরাবলী এবং কতকগুলি 'মস্তিস্কীয়া' সিরাসরিং দুইটা 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিংতে রক্ত সঞ্চালন করে। দুইটা 'পার্শ্বিকা' সিরাসরিংয়ের পশ্চাৎ দিক হইতে 'অশ্মতটিনী' নাম্নী সিরাসরিংয়ের দ্বারা সেই রক্ত পতিত হয়।

**ত্রিকোণিকাশোভনী** (Inter-cavernous Sinuses) নাম্নী দুইটা ছোট সিরাকুল্যার একটিকে অগ্রিমা ত্রিকোণিকা শোভনী এবং অপবটিকে পশ্চিমা ত্রিকোণিকা শোভনী নামে অভিহিত করা যায়। উহার 'জতুকাস্থি'র পোষণকথাতের সম্মুখে ও পশ্চাতে তল্পপ্রস্থ ভাবে প্রবাহিত হয় এবং 'ত্রিকোণিকা' নাম্নী সিরাসরিং দুইটিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। 'পোষণকগ্রহি'কে

(১০০ চিত্র)

## কপালপত্রান্তরিকা সিরাবলী।

[ আভ্যন্তর সিরাসংস্থান দেখাইবার জন্য কপালান্ত্রি নির্মাপক বাহ্যপত্রক অপসারিত হইয়াছে ]



পরিবেষ্টন করিয়া অবস্থান করে বলিয়া মিলিত অবস্থান উহাদের পরিপোষণক সিরাক্র নামকরণও হইয়া থাকে।

**অশ্মতটিনী** (Petrosal Superior & Inferior Sinuses)—চারিটি তন্ত্র এবং দীর্ঘ সিরাকুল্যার নাম 'অশ্মতটিনী' (১০২ চিত্র)। উহারা উত্তরা ও অধরা নামে দুই দুইটি করিয়া শঙ্খস্থির অশ্মতটভাগে অবস্থান করে। তন্মধ্যে 'উত্তরা সিরাকুল্যা' দুইটি অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ এবং উহারা 'পাশ্চিকা' নামী দুইটি সিরাসরিৎকে 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিৎদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত করে। 'অধরা' সিরাকুল্যা দুইটি 'ত্রিকোণিকা' সিরাসরিৎের কিয়ৎপরিমাণ রক্ত এবং অম্লশীর্ষক, ধম্মিলক ও অম্লমস্তিষ্কে অবস্থিত কতকগুলি সিরার রক্ত 'অম্লমস্তা' নামী দুইটি গ্রীবাসিরায় প্রবাহিত করে।

**মস্তিষ্কমূলিক** (Basilar Plexus)—নামক সিরাকুল্যাক্র মস্তিষ্কের মূলভাগে পশ্চিমকপালমূলের উপরে অবস্থিত। উহা 'অধরা অশ্মতটিনী' নামী দুইটি সিরাকুল্যাকে প্রস্থের দিকে পরস্পর সংযুক্ত করে। ঐ সিরাজালের রক্ত মহাবিবরের পরিসরকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠবংশের

মধ্যে কশেককভাস্তরস্থ সিরাজালে প্রবাহিত হয়; অনন্তর পূর্বোক্ত 'মস্তিষ্কমূলিকা' নামী দুইটি গ্রীবাসিরা ঐ রক্তকে সংগ্রহ করে।

ইহা ভিন্ন 'পশ্চিমাদরা' সিরাকুল্যার অন্তর্গত আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র সিরাকুল্যা পার্শ্বকপালস্থের শঙ্খস্থিতে এবং ধমনীপ্রতানের কোড়দেশে অবস্থান করে। উহারা সাধারণতঃ 'মস্তিষ্করুতিগা' নামী দুইটি ধমনীর শাখা প্রতানসমূহের সহচরী; উহাদের অধিকাংশ রক্ত দীর্ঘিকা নামী সিরাসরিৎে অথবা তৎসংযুক্ত পর্বলে প্রবাহিত হয়।

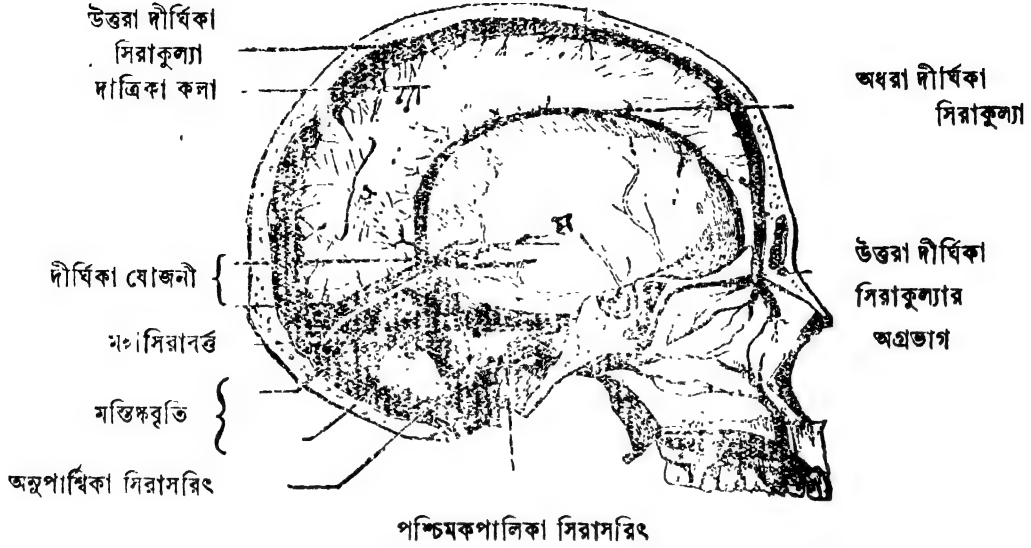
সিরাসরিৎসমূহের বর্ণনা এইখানে শেষ হইল।

এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয় স্মরণ রাখা উচিত। সিরাসরিৎ সমূহে রক্তাধিক্য ঘটিলে, পরীবাহরূপে অবস্থিত সাত আটটি সিরা মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ রক্তকে করোট্রি বাহিরে আনিয়া 'পার্শ্বকপাল' প্রভৃতি স্থানে অবস্থিত 'করোট্রিচ্ছিদ্র' পথ দিয়া গ্রীবাসিরাবলীতে প্রবাহিত করে। উহাদের নাম **সিরাপরীবাহিকা** (Emissary Veins).



## শিরোভ্যন্তরীয়া সিরাসরিৎ ও সিরাকুল্যা ।

[ অমূলস্বভাবে করোটীচ্ছেদন করিয়া প্রদর্শিত হইয়াছে ]



ম -- কলাগ্রন্থিসমূহ । স -- সিরাজাল ।

### পঞ্চদশ অধ্যায় ।

এই অধ্যায়ে মধ্য কালের সিরাসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে সর্কদেহবাপিনী সিরাবলী ক্রমশঃ সংযুক্ত হইয়া অবশেষে দুইটি মহাসিরায় পরিণত হয়, উহাদের একটির নাম 'উত্তরা মহাসিরা', অপরটির নাম 'অধরা মহাসিরা' । কিন্তু বক্ষঃস্থলে 'ফুসফুসাগতা' সিরাবলী ও 'হৃদিকী' সিরাবলী এবং উদরে 'প্রতীহারিণী' নামী যক্ষদভিগুণী সিরা পূর্বোক্ত দুইটি 'মহাসিরা' হইতে পৃথক্ । ঐ সকল সিরার সহিত 'মহাসিরা' দ্বয়ের কোন প্রকার সাক্ষাৎ সম্বন্ধ নাই ।

উর্দ্ধশাখাদ্বয়ের অধিকাংশ সিরা এবং কতকগুলি গ্রীবাসিরা 'অক্ষাধরা' সিরাদ্বয়ে এবং 'শিরোগ্রীবীয়' সিরাগুলি 'অমূলমতা' সিরাদ্বয়ে মিলিত হয় । অনন্তর এক একটি 'অক্ষাধরা' এক একটি 'অমূলমতা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া 'গলমূলিকা' নামী দুইটি কাণ্ডশাখার পরিণত হয় । কতকগুলি 'শিরোগ্রীবীয়' সিরা সাক্ষাৎ সম্বন্ধেও এই কাণ্ডশাখাদ্বয়ে রক্ত প্রবাহিত করে । অতঃপর দুইটি

গলমূলিকা নামী কাণ্ডশাখা একত্র হইয়া উত্তরা মহাসিরায় স্থষ্টি করে । বক্ষঃস্থলের অপর কতকগুলি বাহ ও আভ্যন্তর সিরা এই মহাসিরায় প্রবিষ্ট হইলে, উহা উর্দ্ধদিক্ হইতে নিম্নাভিমুখে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে' প্রবেশ করে । 'ফুসফুসাগতা' সিরাগুলি বিশুদ্ধ রক্ত বহন করে এবং উহার হৃদয়ের 'বামালিন্দে' প্রবিষ্ট হয় । 'হৃদিকী' সিরাবলী হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে । এইরূপে সংক্ষেপে বক্ষঃস্থলস্থ সিরাসমূহের নির্দেশ করা হইল ।

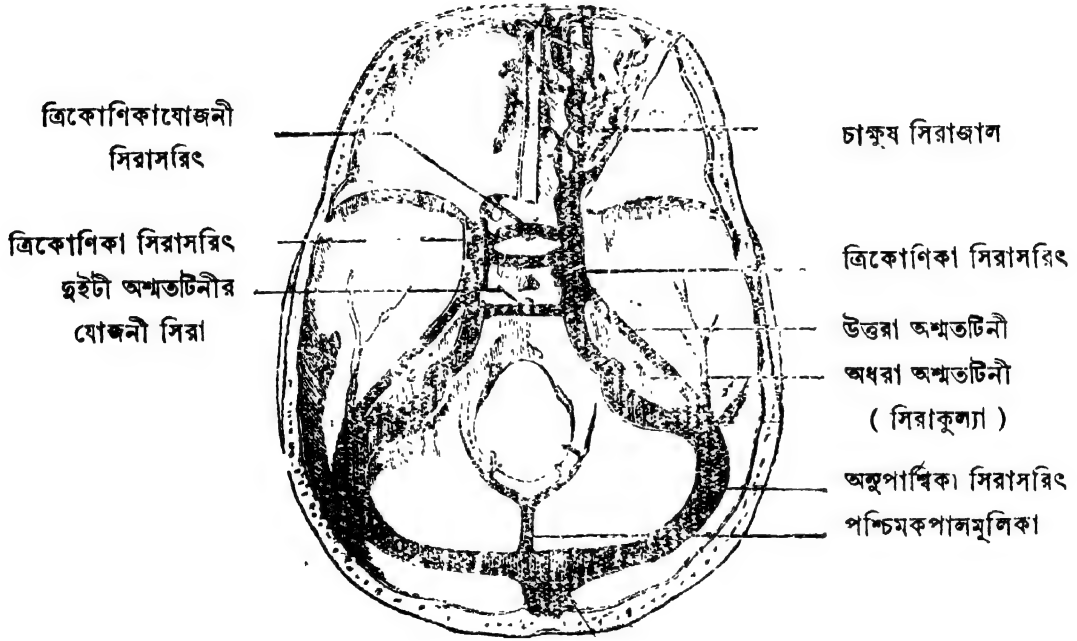
অধঃশাখার সিরাগুলি ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমতঃ দুইটি 'ওকী' সিরায় পরিণত হয়, অনন্তর উহার বক্ষঃগদরীতে প্রবেশ করিয়া 'বাহা অধিশ্রোণিকা' সিরাদ্বয়ের স্থষ্টি করে । 'গুদ', 'উপহ' এবং 'বন্তিগুহা' প্রভৃতি স্থানের অধিকাংশ সিরা 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' নামী দুইটি সিরায় প্রবিষ্ট হয় । তদনন্তর প্রতিদিকে একটি 'বাহা অধিশ্রোণিকা' সিরা একটি 'আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা' সিরার সহিত মিলিত হইয়া একটি 'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নামী মূলসিরায় স্থষ্টি করে । কটি ও ত্রিকস্থানের কতকগুলি

( ১০২ চিত্র )

## করোটীপীঠস্থ সিরাসরিং ও সিরাকুল্যাসমূহ

( করোটির উত্তরার্ধ অপসারণ করিয়া প্রদর্শিত । )

( সম্মুখভাগ )



মহাসিরাবস্ত

( পশ্চাদ্ভাগ ) .

সিরা 'সাধারণী অধিশ্রোনিকা' সিরাম্বয়ে প্রবেশ লাভ করে । অবশেষে এই দুইটি স্থলসিরা মিলিত হইয়া একটি মহা সিরায় পরিণত হয়, উহার নাম অধরা মহাসিরা । উহা কতকগুলি বাহা এবং অভাস্তরী 'ঐদর্যা' সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া হৃদয়ের দক্ষিণালিনে নিম্নদিগ্ হইতে প্রবিষ্ট হয় ।

'প্রতীহারিণী' নামী সিরা কামাশয়, পকাশয় ও প্লীহা প্রভৃতি স্থানের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যকৃততে প্রবেশ করে । যকৃত হইতে ঐ রক্ত কতকগুলি 'যাকৃতী' সিরার দ্বারা 'অধরা মহাসিরা'য় সংশ্লিষ্ট হয় । এইরূপে সংক্ষেপে 'ঐদর্যা' সিরাসমূহ নির্দিষ্ট হইল ।

পৃষ্ঠবংশীয় সিরাসমূহ এবং গ্রীবা, পৃষ্ঠ ও কটিতে অবস্থিত সিরাসমূহ ক্রমশঃ পুনোক্ত গ্রীবা, পৃষ্ঠ ও কটিদেশস্থ সিরাবলীতে প্রবেশ করে । অতঃপর বিশদভাবে বৃক্ষিবীর জন্ত ইহাদের পৃথক পৃথক বর্ণনা করা হইবে

### ঔরসী সিরাবলী .

ঔরসী সিরাবলীর মধ্যে দ্বাদশটি প্রধান যথা—দুইটি 'গলমূলিকা', একটি 'উত্তরা মহাসিরা', চারিটি 'হৃৎফুদীয়া' সিরা এবং পাঁচটি 'হার্দিকী' সিরা । হার্দিকী সিরা কোন কোন দেহে ছয়টিও থাকে ।

**গলমূলিকা** (Innominate Vains—১০০ চিত্র) নামী দুইটি স্থল কাণ্ডসিরা গলমূল হইতে ত্রিগুণ-ভাবে নিম্নদিকে আসিয়া 'মহাধমনী'র তোরণভাগের উপরে পরস্পর মিলিত হয় । গ্রীবা, অঙ্গ এবং বাহু প্রভৃতি স্থানের যাবতীয় সিরা এই দুইটি কাণ্ডসিরাতে প্রবেশ করে ।

(১) **দক্ষিণা গলমূলিকা** (Right Innominate Vein) কাণ্ডসিরা দেড় অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ । ইহা দক্ষিণ অক্ষক ও উরঃফলকের সন্ধির পৃষ্ঠভাগে অবস্থিত । 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' ও 'দক্ষিণা অনুমজা' সিরা সম্মিলিত হইয়া এই কাণ্ড সিরায় সৃষ্টি করে । ইহা নিম্নদিকে ত্রিগুণভাবে সমাগত 'বামা গলমূলিকা'র সহিত মিলিত হইয়া উত্তরা মহাসিরায় পরিণত হয় এবং 'কাণ্ডমূলা' ধমনীর সম্মুখে দক্ষিণভাগে দৃষ্ট হয় । 'দক্ষিণা মস্তিষ্কমাতৃকা', 'অন্তঃস্তনিকা', 'অধরা গ্রৈবেয়কী' এবং 'প্রথম পশ্চ'কাঙ্গা'—এই চারিটি

সিরা এই দক্ষিণা গলমূলিকা সিরায় রক্ত আনয়ন করে । দক্ষিণোত্তরা পশ্চ'কাঙ্গামূলনী সিরাও এই কাণ্ডসিরায় প্রবিষ্ট হয় ।

(২) **বামা গলমূলিকা** (Left Innominate Vein) নামী কাণ্ডসিরা দেড় অঙ্গুলি মাত্র দীর্ঘ । 'বামা অক্ষাধরা' ও 'বামা অনুমজা' সিরা সম্মিলিত হইয়া এই কাণ্ডসিরায় সৃষ্টি করে । উহা ত্রিগুণগতিতে আসিয়া পুনোক্ত 'দক্ষিণা গলমূলিকা' সিরায় সহিত মিলিত হয়, অবশেষে উভয়ে একটি মাত্র সিরায় পরিণত হইয়া 'উত্তরা মহাসিরা' নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে । ইহা পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত 'বামা অক্ষাধরা ধমনী', 'অন্তঃস্তনিকা ধমনী', 'বামা অনুকোষ্ঠিকা' নাড়ী, 'প্রাণদা' নাড়ী, 'ক্লোমনলিকা' এবং 'কাণ্ডমূলা ধমনী'কে অতিক্রম করে । 'বামোত্তরা পশ্চ'কাঙ্গামূলনী' সিরাও এই কাণ্ড-সিরায় রক্ত সংকলন করিয়া থাকে ।

যে সকল সিরা 'গলমূলিকা' নামক সিরাম্বয়ে রক্ত পূরণ করে, তন্মধ্যে দুইটি 'অক্ষাধরা', দুইটি 'অনুমজা' এবং দুইটি 'মস্তিষ্কমাতৃকা'র বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে । এক্ষণে তন্নিম্ন অপরগুলির বিষয় বলা যাউতেছে ।

**অন্তঃস্তনিকা** (Internal Mammary Veins—১০০ চিত্র) নামী দুইটি সিরা 'দক্ষিণা অন্তঃস্তনিকা' ও 'বামা অন্তঃস্তনিকা' নামী ধমনী দুইটি সহচরী রূপে অবস্থান করিয়া যথাক্রমে 'দক্ষিণা গলমূলিকা'র ও 'বামা গলমূলিকা'য় প্রবিষ্ট হয় । অনেকগুলি বাহিরের এবং অভ্যন্তরেব 'উরঃপরি-সরীয়া' সিরা 'অন্তঃস্তনিকা' সিরাম্বয়ে রক্ত পূরণ করে ।

**অধরাগ্রৈবেয়কী** (Inferior Thyroid Veins) নামী দুইটি সিরা 'গ্রৈবেয়কগ্রন্থি'র মূলদেশে অবস্থিত সিরোচ্চ হইতে উৎপন্ন হইয়া নিম্নদিকে দক্ষিণ ও বামভাগে যথাক্রমে 'দক্ষিণা গলমূলিকা'র ও 'বামা গল-মূলিকা'র প্রবেশ করে । ঋসনলিকা, অন্ননলিকা প্রভৃতি স্থান হইতে অনেকগুলি সিরা আসিয়া এই সিরোচ্চকে রক্তপূর্ণ করে ।

**পশ্চ'কাঙ্গা** (Intercostal Veins) নামী সিরোগুলি সাধারণতঃ পশ্চ'কাঙ্গা নামী ধমনী-প্রেক্ষীর সহচরী । তন্মধ্যে 'প্রথম পশ্চ'কাঙ্গা' সিরা

ছইটি পৃষ্ঠদেশীয় পশ্চাৎকার মিলনস্থান হইতে উর্দ্ধদিকে দক্ষিণ ও বামভাগে বিস্তৃত হইয়া যথাক্রমে দক্ষিণ ও বামা গলমূলিকা সিরার প্রবেশ করে। দ্বিতীয়া, তৃতীয়া ও চতুর্থী পশ্চাৎকাষুগা সির। যথাক্রমে দক্ষিণভাগে ও বামভাগে পরস্পর একত্র হইয়া ছইটি মেলনী সির। সম্পাদন করে। উহাদের নাম 'উত্তরা পশ্চাৎকাষুগা মেলনী'। এই মেলনী সির।ষয়ের মধ্যে যেটা দক্ষিণভাগে অবস্থান করিয়া 'দক্ষিণ গলমূলিকা'র প্রবেশ করে, উহাকে 'দক্ষিণোত্তরা পশ্চাৎকাষুগা-মেলনী'। অপরটি বামভাগে অবস্থান করিয়া 'বামা-গলমূলিকা'র প্রবেশ করে বলিয়া 'বামোত্তরা পশ্চাৎকাষুগা-মেলনী' নামে অভিহিত। এতদ্ভিন্ন অপর সমুদয় পশ্চাৎকাষুগা সির। 'পুরোবংশিকা' নামী সিরার প্রবেশ করে। এই 'পুরো-বংশিকা' সিরার বিষয় পরে বিবৃত করা হইবে। পৃষ্ঠদেশের ও পার্শ্বভাগের বাবতীয় সির।শ্রেণীতে 'পশ্চাৎকাষুগা' সিরা প্রবেশ করে।

## উত্তরা মহাসিরা।

উত্তরা মহাসিরা (Superior Vena Cava—১০০ চিত্র)। ছইটি গলমূলিকা সির। মিলিত হইয়া একটা পাঁচ অঙ্গুলি দীর্ঘ ও অত্যন্ত স্থূল 'উত্তরা মহাসিরা'র সৃষ্টি করে। উহা শরীরের উত্তরার্ধের অর্থাৎ উপরি ভাগের বাবতীয় অবিশুদ্ধ রক্ত সংগ্রহ করে এবং দক্ষিণ দিকের প্রথম উপপশ্চাৎকার পৃষ্ঠদেশ হইতে 'উরঃকলকে'র দক্ষিণ সীমা দিয়া নিম্নে তৃতীয় উপপশ্চাৎকা পর্যন্ত যাইয়া হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে প্রবেশ করে। এই উত্তরা মহাসিরার নিম্নার্দ্ধ 'হৃদয়ধর কলাকোষ'র একাংশের দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে।

ইহার ব্যতিকর বা স্থানমধ্য এইরূপ—উত্তরা মহাসিরার সমুখে দক্ষিণ ফুসফুসের পুরোধারা ও উহার আচ্ছাদনী কলা; পশ্চাতে দক্ষিণ ফুসফুসের বৃত্তদেশ ও দক্ষিণ 'প্রাণদা নাড়ী'; দক্ষিণে 'অনুকোষ্ঠিকা নাড়ী' এবং আচ্ছাদনী কলাসহিত দক্ষিণ ফুসফুস; বামে 'আরোহিণী মহাধমনী'।

'দক্ষিণ পুরোবংশিকা' সির।, 'স্বকোষীয়া' সির। এবং ফুসফুসান্তরাল প্রস্থাদি সমুদয় অপর কতকগুলি সির। উত্তরা মহাসিরার প্রতিষ্ট হয়, তন্মধ্যে প্রথমটী অর্থাৎ দক্ষিণ পুরো-বংশিকা সির। বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

দক্ষিণ পুরোবংশিকা (Azygos Vein) নামী সির। পৃষ্ঠবংশের সমুখে ও দক্ষিণপার্শ্বের অন্তর্গত দৃষ্ট হয়। পুরোবংশিকা সির। সর্বাংশে দীর্ঘ সির।, এই সির। উদর-গুহায় দক্ষিণে অন্তর্গত সিরার (কোন কোন দেহে অধরা মহাসিরার) শাখারূপে উদ্ভূত হইয়া প্রথম কটিকশেক-কার সমুখ হইতে উর্দ্ধমুখে 'মহাপ্রাচীরা'র 'মহাধমনী ছিদ্র পথ' দিয়া উরোগুহাতে প্রবেশ করে, তথায় চতুর্থী 'পৃষ্ঠ কশেককা'র প্রান্তভাগে আসিয়া, উহার সমুখে ধনুর মত বক্রাকারে দক্ষিণ ফুসফুসবৃত্তকে উল্লম্বন করিয়া 'উত্তরা মহাসিরা'র প্রতিষ্ট হয়। অনেকগুলি সির। উহাতে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, যথা—দশটী দক্ষিণ পশ্চাৎকাষুগা, ছইটি বামা পুরোবংশিকা, দক্ষিণ ক্রোমসিরাবলী এবং কতকগুলি স্বকোষীয়া ও ফুসফুসান্তরালীয়া সির।

বামোত্তরা পুরোবংশিকা (Hemi-azygos Vein) ও বামাধরা পুরোবংশিকা (Accessory Hemi-azygos Vein) নামে ছইটি সির। পৃষ্ঠবংশের বামদিকে অবস্থান করে।

## ফুসফুসীয়া সিরাবলী

ফুসফুসীয়া সিরাবলী (Pulmonary Veins—৭৮ চিত্র)। যে সকল সির। ফুসফুসের হইতে বাহির হইয়া হৃদয়ে প্রবেশ করে, উহাদের নাম 'ফুসফুসীয়া বা ফুসফুসান্তরাল সির।'। এই সির।গুলি প্রকৃতপক্ষে অশুদ্ধ সির। হইতে সম্পূর্ণ ভিন্ন, যেহেতু ইহার। ফুসফুস হইতে হৃদয়ে বিশুদ্ধ রক্তই লইয়া আসে। ধমনীর দ্বারা বিশুদ্ধ রক্ত বহন করা সত্ত্বেও যে ইহাদিগকে সির। বলা হইয়াছে, তাহার কারণ এই যে, যে সকল শ্রোত দেহের বিভিন্ন অংশ হইতে উৎপন্ন হইয়া হৃদয়ের অভিমুখে (অবিশুদ্ধ বা বিশুদ্ধ) রক্ত সংবহন করে, তাহাদিগকে সির। বলে এবং যে সকল শ্রোত হৃদয়কে কেন্দ্র করিয়া দেহের বিভিন্ন অংশে (বিশুদ্ধ বা অবিশুদ্ধ) রক্ত সঞ্চালন করে, তাহাদিগকে ধমনী বলা হয়। এই জন্য 'ফুসফুসান্তরাল' ধমনী অবিশুদ্ধ রক্ত বহন করিয়াও ধমনীসমূহে নামের অন্তর্গত হইয়াছে।

ফুসফুসীয়া সির। চারিটি। উহাদের উৎপত্তির বিবরণ

যথাক্রমে বলা হইতেছে ফুসফুসীয় বায়ুকোষের চতুর্দিকে যে সকল জালক অবস্থান করে, তন্মধ্যে স্থল স্নায়ু সারা প্রতান আছে। অনন্তর ঐ সকল সারা প্রতান মিলিত হইয়া স্থল স্নায়ু সিরায় পরিণত হয়। এক একটি ‘ফুসফুস পিণ্ড’র যাবতীয় স্থল স্নায়ু সারা ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া এক একটি সিরায় পরিণত হয়। দক্ষিণ ফুসফুস তিনটি পিণ্ডে বিভক্ত। ঐ তিনটি পিণ্ড হইতে তিনটি সারা উৎপন্ন হইয়া পরস্পর সংযোগের পর দুইটি সিরায় পরিণত হয়। এই দুইটি সারা এবং দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত বাম ফুসফুস হইতে উৎপন্ন দুইটিই সারা ‘ফুসফুসীয়’ বা ‘ফুসফুসগত’ সারা নামে প্রসিদ্ধ।

এই ফুসফুসীয় সারা চারিটি হৃদয়ের ‘বামালিন্দের’ পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত চারিটি ছিদ্র পথে প্রবেশ করে। কোন কোন দেহে বামপার্শ্বের সারা দুইটি মিলিতাবস্থায় একটি মাত্র ছিদ্রপথেও প্রবেশ করিয়া থাকে। ঐরূপ ঘটিলে সেই দেহে হৃদয়ের ঐস্থলে তিনটি মাত্র ছিদ্রই দৃষ্ট হয়। ক্রোম সারাগুলি ‘দক্ষিণ পুরোবংশিকা’ ও ‘বাম পুরোবংশিকা’ সিরায় প্রবেশ করে, একথা পূর্বেই বলা হইয়াছে।

**হৃদ্যিকী সিরাবলী (Cardiac Veins)** প্রায়শঃ ‘হৃদ্যিকী’ ধমনীগুলির সহচরী করিয়া উহারা হৃদয়ের বহির্ভাগে অবস্থিত সীতাগুলিতে (খাঁজে) দৃষ্ট হয়। এই সকল সারা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া প্রথমে পাঁচ ছয়টি সিরায় পরিণত হয়, অবশেষে সেইগুলি একটি মাত্র সিরায় পরিণত হইয়া হৃদ্যিকী স্নায়ুসারা (Coronary Sinus) নাম ধারণ করে। ইহা কচি স্নায়ুর মত আকারবিশিষ্ট।

ইহা ভিন্ন হৃদয়ের পরিধিতে আরও কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সারা অবস্থান করে। উহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথে হৃদয়ের দক্ষিণালিন্দে বা দক্ষিণনিলয়ে প্রবিষ্ট হয়।

## ঔদর্য্য সিরাবলী ।

‘ঔদর্য্য সিরাবলী’ মধ্যে আটটি প্রধান যথা—দুইটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ দুইটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’; উহাদের সম্মেলনে দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’; এই দুইটি

স্নায়ুসারা মিলিত হইয়া একটি ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। এতদ্ভিন্ন আমাশয় ও পাক্কাশাদির রক্ত সংগ্রাহিণী ‘প্রতিহারিণী’ নামে একটি স্নায়ুসারা আছে।

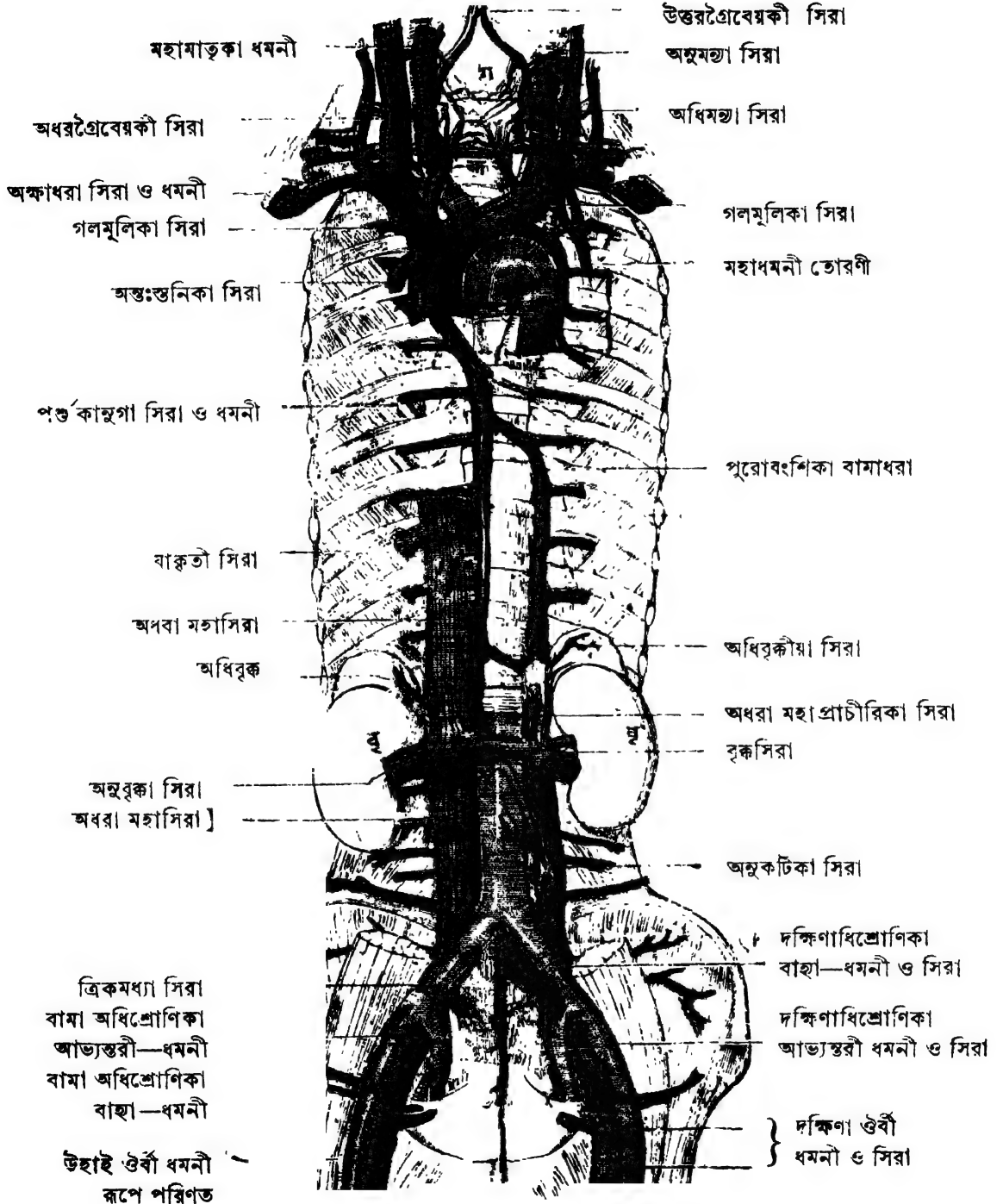
**বাহ্য অধিশ্রোণিকা (External Iliac Vein—১০৩ চিত্র)** নাম্নী দুইটি সারা দুইটি ‘ঔরী সারা’র অম্মসরণপূর্ব্বক ‘বংক্ষণদরী’র মুখ হইতে ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম ধারণ করিয়া ‘ত্রিকপৃষ্ঠবংশসন্ধি’ পর্যন্ত ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটি ধমনীর পার্শ্বে অবস্থান করে। অনন্তর উহাদের এক একটি সারা এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত মিলিত হইয়া ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। স্বনাম্নী শাখা-ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থিত ‘অধরা ঔদরিকী’, ‘গম্ভারা জঘনবেষ্টনিকা’ ও ‘ভগাভুগা’ নাম্নী তিনটি সারা ও ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত সঞ্চালন করে। ঐ তিনটি সারা ঐ নামের তিনটি ধমনীর মতই দীর্ঘ এবং তৎপার্শ্বে অবস্থিত।

**আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা (Internal Iliac or Hypogastric Vein)** নাম্নী সারা দুইটি বস্তিগৃহার মধ্যস্থিত সিরাসমূহের মধ্যে প্রধান। উহারা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটি ধমনীর সহচরীরূপে অবস্থান করে। এই দুইটি ধমনীর সে সকল শাখা ইত্যন্তঃ বর্তমান থাকে, প্রায়ই উহাদের সহিত অবস্থিত যুগ্ম সিরাসমূহ উক্ত সিরাদ্বয়ে রক্ত সংবহন করে। শাখাধমনী গুলির নামানুসারেই এই সকল যুগ্ম সিরায় ও নামকরণ হয়। এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সারা ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশ’ের সন্ধিস্থলের সম্মুখে আসিয়া এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত মিলিত হয় এবং ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামে প্রসিদ্ধি লাভ করে।

দুইটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পশ্চাদ্ভাগে ‘কটিশ্রোণিকা’ নাম্নী দুইটি ক্ষুদ্র সারা যথাক্রমে এক একটি ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরাকে সংযুক্ত করিয়া রাখে।

এক একটি ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় যে সকল সারা রক্ত সংবহন করে, তাহাদের ক্রম এই প্রকার, যথা—শ্রোণির বহির্দেশ হইতে—উত্তরা ও অধরা ‘নিতম্বিনী’ সারা ‘শ্রোণিবংক্ষণিকা’ এবং ‘জঘোপস্থিকা’ সিরাবলী;

[ ১০৩ চিত্র ]  
মধ্যকারসিরা ।



۱۳۹۷/۰۶/۰۱

ত্রিকপার্শ্ব হইতে ‘ত্রিকপুৰুষ’ সিরাবলী, ত্রিকাস্থির সম্মুখ-ভাগে, ‘ওদোপেই’র অন্তঃসীমা হইতে ‘মধ্যমা ওদাস্তিকা’ ‘অম্বুবস্তিকা’ ‘অম্বুযোনিকা’ এবং ‘অম্বুগর্ভাশয়িকা’। ইহারা ঐ সকল স্থানস্থিত সিরাচক্র হইতে উৎপন্ন হইয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত সিরোগুলি বিশেষভাবে স্মরণ রাখা উচিত।

(ক) **ওদবেষ্টন সিরাচক্র** (Haemorrhoidal Plexus of Veins—১০৫ চিত্র) ওদপ্রদেশে পুঞ্জীভূত সিরাপ্রতানগুলির ক্রমশঃ মিলনের কালে ‘উত্তরা ওদাস্তিকা’ ‘মধ্যমা ওদাস্তিকা’ ও ‘অধর ওদাস্তিকা’ নামে তিনটি সিরায় পরিণত হইয়া সাক্ষাৎ এবং পরস্পরা সম্বন্ধে ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় রক্ত প্রেরণ করে। এই তিনটি সিরায় ‘আস্ত্রিকী’ সিরাবলীর সহিত সম্বন্ধ করিয়া ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত মিলিত হয়। এই সিরাচক্র ‘অম্বুবস্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত, জীদেহে ‘অম্বুযোনি-গর্ভাশয়িক’ সিরাচক্রের সহিত ও সংযুক্ত হয়। ‘ওদবেষ্টন’ সিরাচক্র বাহ ও আভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। অধিকাংশ দীর্ঘ সিরায় পরস্পর মিলিত হইয়া ‘আভ্যন্তর ওদবেষ্টন’ সিরাচক্র রচনা করে, ইহা বিশেষভাবে অপানদেশের দিকে প্রসৃত হয়। ‘আস্ত্রিকী’ সংজ্ঞক সিরাসমূহে প্রবিষ্ট সিরাপ্রতানগুলি বিশেষভাবে ‘প্রতিহারিণী’ সিরায় সহিত এই সিরাচক্রকে সংযুক্ত করে। যদি কোন কারণে উহার রক্ত প্রবাহ উর্দ্ধমুখে (অর্থাৎ যকৃতের মধ্যে) যাইতে বাধা পায়, তাহা হইলে মলত্যাগের সময় অপানদেশস্থ সিরোগুলি অত্যন্ত রক্তপূর্ণ হয় ও শেষে ফাটিয়া গিয়া রক্তস্রাব ঘটাইয়া থাকে। এই সকল দীর্ঘসিরায় মুখ ‘কলা’ দ্বারা আবৃত এবং উহারাই ‘রক্তার্শ’ রোগের উৎপত্তি স্থল।

(খ) **উপস্থিক সিরাচক্র** (Pudendal Plexus of Veins—১০৬ চিত্র) ভগাস্থিসন্ধির নিম্নে উপস্থের মূলদেশে অবস্থিত। ‘শিশ্নপৃষ্ঠিকা’ নামী দুইটি সিরায় (জীদেহে ‘ভগপৃষ্ঠিকা’ নামী কতকগুলি সিরা) এবং বস্তিদ্বারে অবস্থিত ‘পোরুসগ্রন্থি’র চতুর্দিকের কতকগুলি সিরায় একত্র হইয়া এই সিরাচক্র নির্মাণ করে। কতকগুলি সিরাপ্রতান উহাকে ‘অম্বুবস্তিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত করিয়া রাখে।

(গ) **অম্বুবস্তিক সিরাচক্র** (Vesical

Plexus) বস্তিকে বেষ্টন করিয়া অবস্থান করে। উহা জীদেহে ‘অম্বুযোনিক’ সিরাচক্রের সহিত এবং পুরুষদেহে ‘ওদবেষ্টন’ ও ‘ওপস্থিক’ সিরাচক্রের সহিত সংযুক্ত থাকে।

(ঘ) **অনুযোনিক ও গর্ভাশয়িক** সিরাচক্র (Uterine Plexus)—যোনি ও গর্ভাশয়—এই দুইটি স্থান বেষ্টন করিয়া অবস্থিত। সিরাবলী দুইভাগে বিভক্ত হইয়া ‘অম্বুযোনিক’ সিরাচক্র ও ‘অম্বুগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র নাম ধারণ করে। উহার পূর্বোক্ত তিনটি সিরাচক্রের সহিত সম্বন্ধযুক্ত। দুইটি ‘অম্বুযোনিক’ নামী সিরায় ‘অম্বুযোনিক’ সিরাচক্র হইতে এবং ‘অম্বুগর্ভাশয়িক’ নামী দুইটি সিরায় ‘অম্বুগর্ভাশয়িক’ সিরাচক্র হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

**সাধারণী অধিশ্রোণিকা** (Common Iliac Veins)। এক একটা ‘বাহ্য অধিশ্রোণিকা’ যথাক্রমে এক একটা ‘আভ্যন্তরী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় সহিত সম্মিলিত হইয়া দুইটি ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় পরিণত হয়। উহার ‘ত্রিক’ ও ‘পৃষ্ঠবংশ’ের সন্ধিস্থলের সম্মুখ হইতে ত্রিঘ্যগতিতে ভিতরের দিকে যাওয়া চতুর্থ ও পঞ্চম ‘কটিকশেপক’ের সন্ধিস্থলের সম্মুখে ও দক্ষিণ পার্শ্বে পরস্পর মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ সিরায় দুইটির মধ্যে দক্ষিণ-দিকেরটি প্রায়ই সরল ও হ্রস্ব। উহা ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর পশ্চাৎ বাহিরের দিকে দৃষ্ট হয়। বামদিকের সিরায় দীর্ঘ এবং ত্রিঘ্যগতিতে অবস্থিত। উহা প্রথমতঃ ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ ধমনীর অন্তঃপার্শ্বে এবং পরে উহার পশ্চাদ্ দিকে অবস্থান করে।

## অধরা মহাসিরা ।

**অধরা মহাসিরা** (Inferior Vena Cava) (১০৩ ও ১০৫ চিত্র) শরীরের নিম্নার্দ্ধের রক্তসংগ্রাহিণী। ‘সাধারণী অধিশ্রোণিকা’ নামক সিরাদ্বয় মিলিত হইয়া ‘অধরা মহাসিরা’র পরিণত হয়। উহা চতুর্থ ও পঞ্চম কটিকশেপকের সন্ধিস্থলের উপর হইতে মহাধমনীর দক্ষিণপার্শ্বে দিয়া উর্দ্ধমুখে অগ্রসর হইবার সময় যকৃতের পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত ‘গল্লীর



পরিখা'তে ' ১ করে। অনন্তর উর্দ্ধদিকে 'মহা  
প্রাচীর'কে রসা পূর্বোক্ত 'মহাসিরাচ্ছিন্ন-পথ'  
দ্বারা উরোধে হয় এবং তথায় হৃদয়ধর কলাকোষের  
দ্বারা আচ্ছাদিত হইতে হৃদয়ের 'দক্ষিণালিন্দে'  
প্রবেশ করে রক্ত যাহাতে ঐ সিরাপথে প্রতি-  
নিবৃত্ত হইতে সঙ্কল্প এই মহাধমনীর মুখে 'সিরা  
কপাটিকা' বা । উহা গর্তস্থ শিশুরই হৃদয়ে বিশেষ  
ভাবে কার্য্যকরী এবং সেই অবস্থাতেই অপেক্ষাকৃত স্পষ্টভাবে  
দৃষ্ট হয়।

(ব্যতিকর) 'উদরগুহা'র নিম্নোক্ত ক্রমে—'অধরা মহা-  
সিরা'র সম্মুখে—'অঙ্গবন্ধনী'সমূহের মূলদেশ, 'দক্ষিণা অমু-  
বৃগণিকা' ধমনী, 'গ্রহণী'র নিম্নভাগ, 'অগ্ন্যাশয়ে'র শীর্ষদেশ,  
'পিত্তবহ স্রোত', 'প্রতিহারিণী' সিরা, 'অভিযাকৃতী' ধমনী এবং  
যকৃতের পশ্চাদ্ভাগ অবস্থান করে। ঐ সিরার পশ্চাদ্ দিকে  
'পৃষ্ঠবংশ', দক্ষিণা 'দীর্ঘা কটিলম্বিনী' পেশী, 'মহা প্রাচীর'র  
দক্ষিণমূলদেশ ও 'অধরা মহাপ্রাচীরিকা', 'অমুবৃকা', 'অধি-  
বৃক্ণিনী', 'অমুকটিকা' প্রভৃতি দক্ষিণদিকের সাতটি ধমনী,  
'শিঙ্গলা' নাড়ী এবং দক্ষিণ অধিবৃক বর্তমান থাকে।  
দক্ষিণদিকে 'দক্ষিণ বৃক' ও 'দক্ষিণা গবিনী' ( Ureter ) দৃষ্ট  
হয়। বামদিকে 'মহাধমনী', 'মহাপ্রাচীর'র দক্ষিণমূল এবং  
যকৃতের একদেশ সন্নিবিষ্ট থাকে।

'সাধারণী অধিশ্রোণিকা' নাম্নী দুইটি সিরা ভিন্ন নিম্ন-  
লিপিত সিরাবলী এই 'অধরা মহাসিরা'র রক্ত সঞ্চারণ করে,  
যথা—আটটি 'অমুকটিকা', 'দক্ষিণা অমুবৃগণিকা' (জীলোকের  
'অমুবীজকোষিকা') 'অমুবৃকা', 'দক্ষিণা অধিবৃক্ণিনী', 'দক্ষিণা  
অধরপ্রাচীরিকা' এবং 'যাকৃতী' সিরাবলী।

অমুকটিকা (Lumbar Veins) সিরা 'পৃষ্ঠবংশ'র  
এক এক পার্শ্বে চারি চারিটি করিয়া বর্তমান থাকে।  
'পৃষ্ঠবংশ'র অপর সিরাসমূহ এবং কটিদেশ, পৃষ্ঠ ও  
উদরের অধিকাংশ সিরা এই 'অমুকটিকা' সিরাগুলিতে রক্ত  
সঞ্চালন করে। 'আরোহিণী অমুকটিকা' নাম্নী সিরা  
'পৃষ্ঠবংশের' সম্মুখে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হইয়া 'অমুকটিকা'  
সিরাগুলিকে 'পুরোবংশিকা' প্রভৃতি সিরার সহিত সংযুক্ত  
করে।

অমুবৃগণিকা বা অমুবীজকোষিকা ( Testicular or  
Ovarian Veins ) নাম্নী দুইটি সিরা অণুকোষের পৃষ্ঠ-  
ভাগস্থ পুঞ্জীভূত সিরাজালের রক্ত দুইটি 'অণুকোষ-বন্ধনী'তে  
প্রেরণ করে। এক একটি সিরাজাল হইতে তিন চারিটি  
সিরা উৎপন্ন হইয়া 'বংশগত সুরঙ্গাপথ' দ্বারা উর্দ্ধদিকে  
প্রসৃত হয় এবং ক্রমশঃ দুইটি 'অমুবৃগণিকা' সিরায় পরিণত  
হইয়া 'অমুবৃগণিকা' নামক ধমনীদ্বয়ের সাহচর্য্য সম্পাদন  
করে। উহাদের মধ্যে 'দক্ষিণা অমুবৃগণিকা' সিরা 'অধরা  
মহাসিরা'র এবং 'বামা অমুবৃগণিকা' সিরা 'বামা অমুবৃকা'  
সিরায় প্রবিষ্ট হয়। জ্বীদেহে এই দুইটি সিরাই বীজকোষদ্বয়  
হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবীজকোষিকা' নাম ধারণ  
করে।

অমুবৃকা ( Renal Veins ) নামে অপেক্ষাকৃত স্থূল  
দুইটি সিরা 'বৃক' হৃদ হইতে বহির্গত হইয়া 'অমুবৃকা' নাম্নী  
দুইটি ধমনীর সম্মুখে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে 'বামা  
অমুবৃকা' সিরাটি 'দক্ষিণা অমুবৃকা' সিরার প্রায় তিন গুণ  
দীর্ঘ এবং উহা মহাধমনীর সম্মুখ ভাগ উল্লম্বন করিয়া প্রসৃত।  
'বামা অমুবৃগণিকা' বা 'বামা অমুবীজকোষিকা', উহা  
'অধরা মহাপ্রাচীরিকা' ও 'বামা অধিবৃক্ণিনী' নাম্নী তিনটি  
সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া থাকে। উভয় 'অমুবৃকা'  
সিরাই 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধিবৃক্ণিনী (Suprarenal Veins) নামে দুইটি সিরা  
'অধিবৃক'হৃদ হইতে প্রসৃত হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণা  
'অধিবৃক্ণিনী' সিরা 'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

অধরা মহাপ্রাচীরিকা (Inferior Phrenic Veins)  
নামে দুই তিনটি সিরা মহাপ্রাচীরিকার তলদেশ হইতে  
উৎপন্ন হয়। উহাদের মধ্যে দক্ষিণের একটি মাত্র সিরা  
'অধরা মহাসিরা'র প্রবিষ্ট হয়।

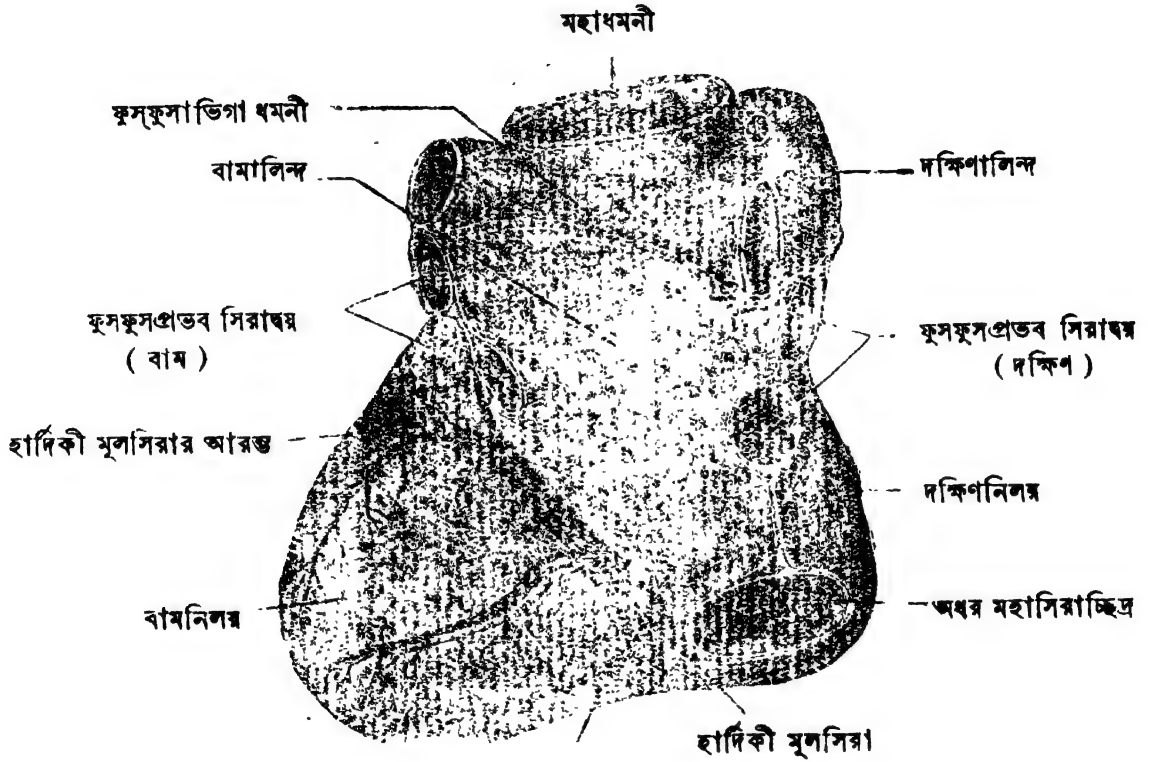
যাকৃতী ( Hepatic Veins ) নাম্নী কতকগুলি সিরা  
যাকৃত রক্তের সংগ্রহণ করে। 'প্রতিহারিণী' সিরা যে রক্ত  
যকৃতে সঞ্চিত করে, উহা যক্ষ্ম যক্ষ্ম সিরাজালদ্বারা সংগৃহীত  
হয়। উক্ত সিরাজালগুলি ক্রমে তিনটি স্থূল যাকৃতী সিরায়  
পরিণত হয়। ঐ তিনটি সিরা শেষে যকৃৎপৃষ্ঠস্থ অধরা  
মহাসিরায় প্রবেশ করে।

শিল্প পরিচয় ।

( ১০৪ চিত্র )

## হার্দিকী মূলসিরা

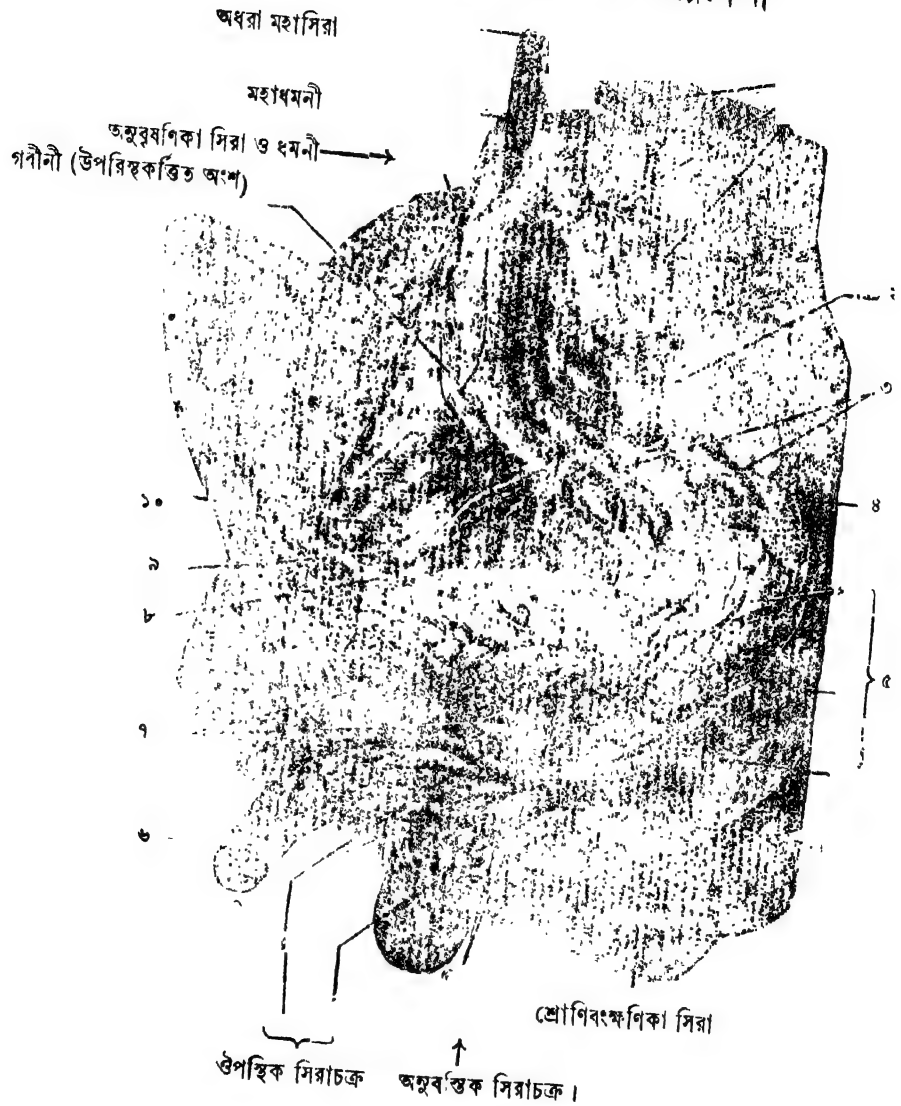
( হৃদয়ের পৃষ্ঠদেশ )



হার্দিকী সিরাবলী

( ১০৫ চিত্র )

## শ্রোণি, বস্তি, গুদ ও উপগত সিরাবলী



( চিত্র ব্যাখ্যা )

- ১। অম্বকটিকা সিরা। ২। অধিশ্রোণিকা সাধারণী সিরা। ৩। অধিশ্রোণিকা আভ্যন্তরী সিরা ( দক্ষিণা ও বামা )  
 ৪। উত্তরগুদাস্তিকা সিরা। ৫। গুদবেষ্টন সিরাক্র। ৬। শিশ্নপৃষ্ঠিকা সিরা। ৭। পৌরুষ গ্রন্থিবেষ্টন সিরাক্র।  
 ৮। গবীনী (নিম্নস্থ কল্পিত অংশ)। ৯। গুদোপস্থিকা সিরা। ১০। অধিশ্রোণিকা বাহ্য সিরা।

## প্রতীহারিণী মহাসিরা।

( ১০৬ চিত্র )

### প্রতিহারিণী মহাসিরা ( Portal Vein )

আমাশয় ও পাকায় সন্মিত সিরাজালের অন্তরসমিপ্রিত সিরাবল্ল এবং 'প্লীহা', 'অগ্নাশয়' ও 'পিত্তকোষ' সন্মিত সিরাজালের রক্ত সংগ্রহ করিয়া যুক্তে আনয়ন করে। অবিশোধিত অন্তরস বিষবৎ, উহা যাহাতে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে 'মহাসিরা'য় প্রবেশ করিতে না পারে, তৎসম্বন্ধে মধ্যস্থতা ও প্রহারী কার্য্য করায় উহার নাম 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা হইয়াছে। এই মহাসিরা 'অভিযাকৃতী' ধমনীর সহিত মিলিত বা অমিলিত অবস্থায় 'বাকুত পিণ্ডাগুক' সমূহের চতুঃপার্শ্বে 'জালক' সমূহ রচনা করে। অবিশোধিত রক্ত যখন 'বাকুত পিণ্ডাগুক' সমূহে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া বিশুদ্ধতা লাভ করে, তখন অপর কতকগুলি পৃথক সিরাজাল ঐ রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'বাকুতী' সিরাবলীর সৃষ্টি করে, উক্ত সিরাগুলি শেষে 'অধরা মহাসিরা'য় মিলিত হয়। 'বাকুতী' সিরাবলীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে।

এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরা চারি অঙ্গুলী মাত্র দীর্ঘ। উহা দ্বিতীয় কটিকশেষ্কার সম্মুখ দিয়া তিষ্ঠাঙ্গগতিতে যুক্তের অভিমুখে আগমন করে, এই অবস্থায় উহার সম্মুখ-ভাগে 'অগ্নাশয়ে'র গ্রীবাদেশ এবং পশ্চাদ্ভাগে 'অধরা মহাসিরা' দৃষ্ট হয়। যুক্তে প্রবেশ করিবার পূর্বেই উহা দুইটা শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে দক্ষিণের শাখা পিত্তকোষ সন্মিত সিরা'র সহিত মিলিত হইয়া যুক্তের দক্ষিণপিণ্ডে প্রবেশ করে। বামদিকের শাখা অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ, উহা 'মধ্যম যুক্তপিণ্ডে'র সম্মুখে ও পশ্চাতে দুইটা প্রশাখা প্রেরণ করিয়া স্বয়ং বাম যুক্তপিণ্ডে প্রবেশ করে। প্রবেশের পূর্বেই ইহা 'পরিনাভিকা' নামী কতকগুলি 'যোজনী' সিরা'র সহিত সন্মিলিত হয়। এই 'পরিনাভিকা' যোজনী সিরাবলীর বর্ণনা পরে করা হইবে।

সাধারণতঃ পাঁচটা সিরা প্রধানভাবে এই 'প্রতীহারিণী' মহাসিরাতে রক্ত সংবহন করে। তাহাদের নাম যথা— 'প্লৈহিকী', 'উত্তরাভিকী', 'আমাশয়কোড়িকা', 'অনু-গ্রহণিকা', ও 'পিত্তকোষিকা'। ইহা তিন 'পরিনাভিকা' নামী যোজনী সিরাবলীও উহাতেই রক্ত সঞ্চারণ করে।

**প্লৈহিকীসিরা ( Splenic Vein ) ( ১০৬ চিত্র )**

'প্লীহবৃত্ত' হইতে তিন চারিটা বৃল সিরা সংযোগে গঠিত হইয়া কিয়দূরে আসিয়া একটা স্থল সিরা'য় পরিণত হয় এবং উহা 'অগ্নাশয়ে'র উর্দ্ধধারার অন্তরক্ৰমে দক্ষিণদিকে কুটিল গতিতে প্রসৃত হয়। পশ্চিমধ্যে এই সিরা'র 'আমাশয়' হইতে উৎখিত কয়েকটা সিরা প্রবেশ করে। শেষভাগে **আমাশয়তলিক** ( Right Gastro-epiploic Vein ) নামী একটা উর্দ্ধমুখী সিরা'র সহিত মিলনের ফলে ইহা বিশেষভাবে স্থল লাভ করে। অনন্তর 'অগ্নাশয়ে'র শিরোভাগে 'উত্তরাভিকী' নামী সিরা'র সহিত সংযুক্ত হইয়া ইহা 'প্রতীহারিণী' সিরা গঠনে সহায়তা করে।

**উত্তরাভিকী সিরা ( Superior Mesenteric Vein ) ( ১০৬ চিত্র )**। 'কুদার' এবং 'বৃহদন্ত্রের' আরোহি ভাগ ও মধ্যভাগ সন্মিত সিরাপ্রতানসমূহ ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া একটা স্থল সিরা'য় পরিণত হয়, উহা 'উত্তরাভিকী' নাম ধারণ করে। এই সিরা ক্রমশঃ উর্দ্ধমুখী হইয়া অন্ত্রবল্লবন্ধনীতে বিস্তৃত হয়। অনন্তর উহা 'অগ্নাশয়ে'র ক্রোড়দেশকে আশ্রয় করিয়া পৃষ্ঠভাগে 'প্লৈহিকী' সিরা'র সহিত মিলিত হইয়া 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় পরিণত হয়। 'বপামাশয়িকা' প্রভৃতি কতকগুলি সিরা ও উত্তরাভিকী সিরা'য় প্রবিষ্ট হয়।

**অধরাভিকী ( Inferior Mesenteric Vein ) ( ১০৬ চিত্র )** নামী সিরা 'বৃহদন্ত্রের' অবরোহিভাগ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে। উহা আমাশয়ের মধ্যভাগের পশ্চাদ্ধিকৈ যাইয়া 'প্লৈহিকী' সিরা'র সহিত মিলিত হয়।

**আমাশয়কোড়িকা ( Coronary Gastric Vein )** নামী সিরা 'আমাশয়ে'র 'ক্রোড়দেশে' অবস্থান করিয়া নিজের সম্মুখ ও পশ্চাদ্ভাগস্থ সিরাসমূহ হইতে রক্ত সংগ্রহ করে এবং উহা 'গ্রহণী'র পৃষ্ঠদেশে 'যুক্তবৃত্তে'র নিকটে 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় প্রবিষ্ট হয়।

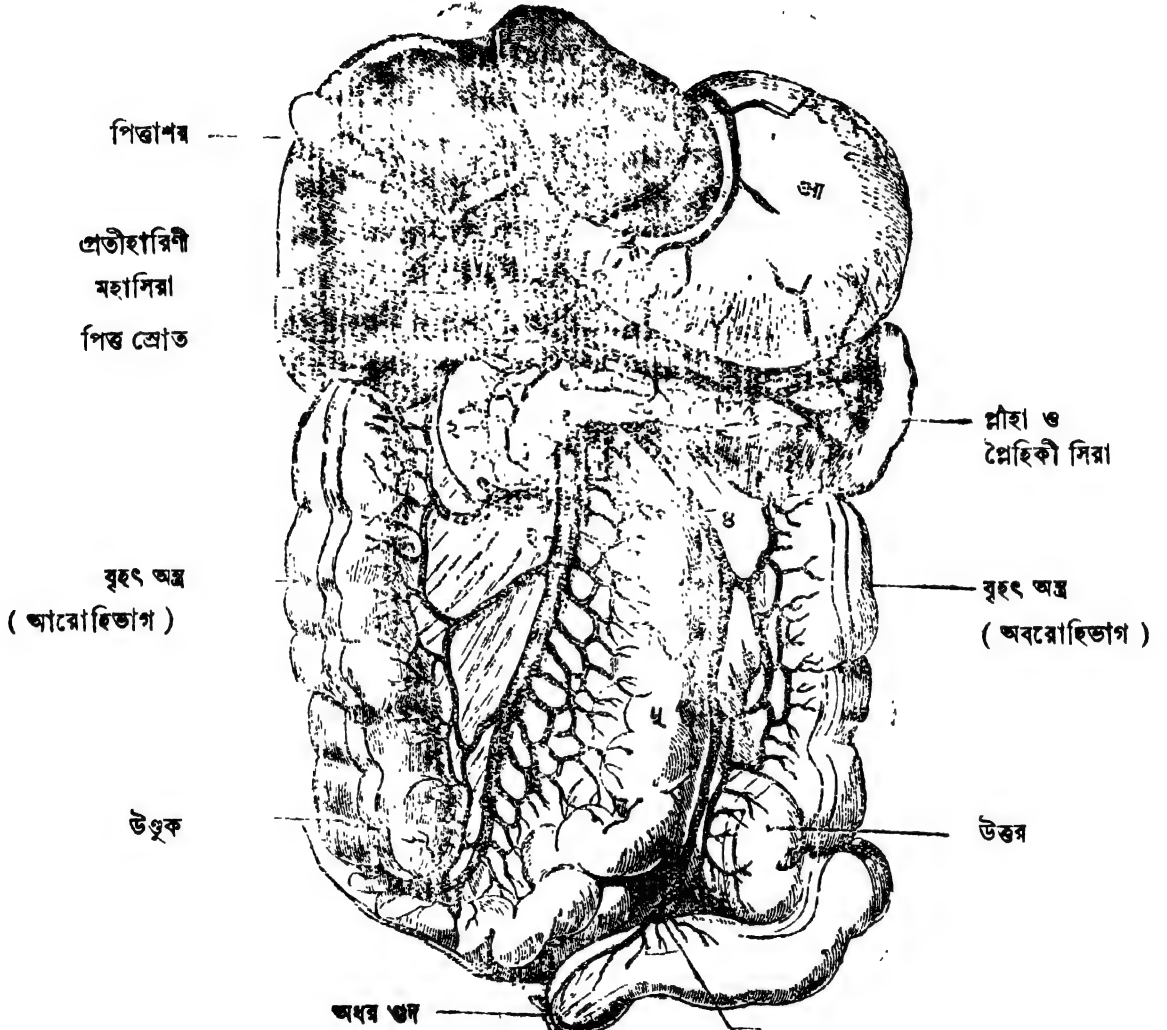
**অনুগ্রহণিকা ( Pyloric Vein )** নামী একটা স্থল সিরা গ্রহণী পার্শ্বস্থ কতকগুলি তস্থ সিরা হইতে রক্ত সংগ্রহ করিয়া 'গ্রহণী'র নিকটেই 'প্রতীহারিণী' সিরা'য় প্রবেশ করে।

**পিত্তকোষিকা ( Cystic Vein )** নামী সিরা 'পিত্তকোষে'র পরিসর হইতে আসিয়া পিত্তশোভের পার্শ্বে অবস্থান করে এবং তথায় 'প্রতীহারিণী' সিরা'র দক্ষিণ শাখায় প্রবিষ্ট হয়।

( ১০৬ চিত্র )

## প্রতীহারিণী মহাসিরা

( আশয় সমূহের সম্পর্কে দর্শিত )



অর-আমাশয় । গ্র-বৃহৎ ।

১। অগ্ন্যাশয় । ২। গ্রহণীর কর্ণিতাংশ । ৩। অধরাস্ত্রিকী সিরা । ৪। উত্তরাস্ত্রিকী সিরা ।

৫। ক্ষুদ্রাশ্রিতব সিরাজাল ।

[ এই চিত্রে বৃহৎ অস্ত্রের মধ্যভাগ কর্ণিত ও অপসারিত করিয়া অগ্ন্যাশয়াদি প্রদর্শিত হইয়াছে ]

**পরিণাভিকা যোজনী (Por-umbilical**

Veins) নামী সিরাবলী 'সংবাহিনী' নামী শুষ্ক সিরার অঙ্গুলরণ করিয়া নাভি হইতে উর্দ্ধমুখে প্রসৃত হয় এবং 'প্রতীহারিণী' সিরার বাম শাখায় প্রবেশ করে। উহারা হৃদয় হৃদয় সিরাপ্রধানসমূহের দ্বারা সিরাতন্ত্র রচনা করে এবং শেষে উদর পরিসরস্থ সিরাবলী এবং 'অধিশ্রোণিকা' সিরাবলীর সহিত 'প্রতীহারিণী' সিরার সংযোগ সম্পাদন করে।

'জ্বলোদর' প্রভৃতি রোগে বাকৃত রক্ত সংবহনের অবরোধ ঘটিলে ধীরে ধীরে এই 'পরিণাভিকা যোজনী' সিরাবলির সহায়তায় আশিংশ ও পঞ্চাশ হইতে আগত সিরারক্তের কিয়দংশ দেহের অন্তান্ত সিরায় প্রবিষ্ট হয়। অবশিষ্ট অংশ উদরগুহায় জল সঞ্চয় করে। স্মরণ রাখা উচিত যে—এই জন্তই ঐ রোগের জীর্ণাবস্থায় ত্বক্ নিম্নস্থ 'ওদধ্য' উদ্ভান সিরাবলী সুস্পষ্টরূপে দৃষ্ট হয়।

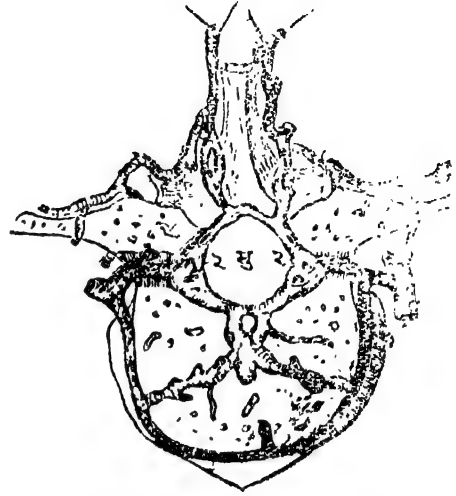
**পৃষ্ঠবংশীয়া সিরাবলী** সন্নিবেশ একটু বৈচিত্র্যময়। (১০৭ চিত্র) উহারা এক একটা 'কশেককা'কে বাহিরে ও ভিতর হইতে বেঠেন করিয়া যোজনী সিরার দ্বারা পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত ঐ সকল সিরাকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা হয়। যথা—

(১) **বাহ্যকশেকক সিরাতন্ত্র (External Vertebral Venous Plexuses)**। যে সকল সিরাতন্ত্র 'কশেককা'র বাহিরের পরিধিকে বেঠেন করিয়া থাকে, উহাদের নাম 'বাহ্যকশেকক সিরাতন্ত্র'। সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থান করিয়া ঐ সিরাতন্ত্র সমূহ দুই ভাগে বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে সম্মুখের সিরাতন্ত্র 'কশেকপিশু'র সম্মুখে থাকে, 'কশেক পিশুস্তরীয়' সিরার সমূহ উহাতে বিশেষ ভাবে রক্ত সঞ্চালন করে। 'পশ্চিম কশেকক' সিরাতন্ত্র পশ্চাদিকে অবস্থান করে এবং পৃষ্ঠভাগের পেশীসমূহ হইতে উৎপন্ন অধিকাংশ গভীরীয়া সিরার হইতে রক্ত সংগ্রহ করে।

(২) **আভ্যন্তর কশেকক সিরাতন্ত্র (Internal Vertebral Venous Plexuses)** নামক সিরাতন্ত্র 'অস্থ্যাবিবর'কে বেঠেন করিয়া ভিতরে অবস্থান করে। উহা অস্থ্য কণ্ডের 'বৃত্তিকলা'কে বেঠেন করিয়া থাকে।

( ১০৭ চিত্র )

**বাহ্যকশেকক সিরাতন্ত্র (পশ্চিম)**



**বাহ্যকশেকক সিরাতন্ত্র ( সম্মুখ )**

সু—অস্থ্যাবিবর। ২২ = অভ্যন্তরকশেকক সিরাতন্ত্র ]

(৩) **কশেকপিশুস্তরীয় (Inter-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরার 'কশেককাপিণ্ড' সমূহকে ভেদ করিয়া শরগতিতে বহির্গত হয় এবং উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাতন্ত্রে প্রবেশ লাভ করে। 'সিরাতন্ত্র যোজনী' সিরারগুলি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া সিরাতন্ত্রগুলিকে পরস্পর সংযুক্ত করে।

(৪) **কশেককস্তরীয় (Basi-vertebral Veins)** নামে কতগুলি সিরার কশেককস্তরীয়গুলির অন্তরাগত হিঙ্গ্রপথে নির্গত নাড়ীগুলির সহচরী। উহারা বাহ্য ও আভ্যন্তর সিরাতন্ত্রগুলির রক্তসংগ্রহ করে এবং শেষে গ্রীবা ও মধ্যকারের অভ্যন্তরীয় সিরাবলীতে নিম্নলিখিতরূপে প্রবেশ করে, যথা—গ্রীবাকশেককস্তরীয় সিরারগুলি 'মস্তিষ্ক-মাতৃকা' নামক সিরারদ্বয়ে, পৃষ্ঠকশেককস্তরীয় সিরারগুলি 'পশ্চ'কাগুগা'ধ্য সিরারসমূহে এবং কটিকশেককস্তরীয় সিরারগুলি 'অস্থ্যকটিকা' সংজ্ঞক সিরারসমূহে।

**সিরাসমূহ সমাপ্ত।**

# আয়ুর্বেদ সংহিতা ।

## শারীর পরিচয়

### ষোড়শ অধ্যায় ।

#### রসায়নী পরিচয়

এই অধ্যায়ে রসায়নী ও রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় বর্ণিত হইবে ।

রসায়নী (Lymphatic Vessels or Lymphatics)—যে সকল সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্বচ্ছ রসপ্রণালী নখ, রোম, বহিঃকৃৎ ও ত্বণাঙ্গি ভিন্ন শরীরের সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া জলবৎ রস মাত্র বহন করে, তাহাদের নাম রসায়নী । উহাদের মধ্যে যে গুলি অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম, সেগুলি দুইটা স্বচ্ছ প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত, তন্মিন্ন অপর সকল রসায়নী সিরাবলীর দ্বারা তিনটা সূক্ষ্ম প্রাচীরিকা দ্বারা নির্মিত । সকল রসায়নাই দেখিতে মুক্তাশ্লেষের দ্যায় অথবা শিগিল কার্পাস সূত্রের মত । ( ১০২ চিত্র )

রস দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র । রক্তের যে অংশ পাতলা এবং স্বচ্ছ, উহা ‘লসীকা’ নামে পরিচিত । উহা সিরাদমনীগুলির সূক্ষ্ম ও চরম প্রতান সমূহ জালক হইতে সর্বদা ক্ষরিত হইয়া শরীরের সমস্ত ধাতুর পোষণ করে এবং উহারই অবশিষ্ট অংশ রসায়নী সমূহের দ্বারা প্রতিনিবৃত্ত হয়, উহাকেই শুদ্ধরস (Pure Lymph) বলা যায় । আহারীয় পদার্থের সারভূত যে রস দুগ্ধ স্ৱতাতির স্নেহভাগ সংযুক্ত হইয়া এবং লসীকার সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘পয়স্বিনী’ নাম্নী রসায়নী শ্রেণীর আকর্ষণে ‘রসপ্রপা’র প্রবেশ করে, উহা ‘মিশ্র রস’ পায়সের সহিত সাদৃশ্য থাকায় উহার নাম ‘পায়স’ (Chyle) । এই দুই প্রকার রস শেষে দুইটা ‘রসকুল্যা’ দ্বারা ‘গলমূলিকা’ নাম্নী দুইটা সিরার গলমূলদেশে প্রবেশ করে, এবং শেষে ‘উত্তরা মহাসিরা’ পথে হৃদয়ে প্রবিষ্ট হয় ।

এই রস বিশেষতঃ ‘পায়স’ রস অসম্যাক পরিপক (আমরস) অবস্থায় রক্তপ্রোতে প্রবেশ করিলে ‘সামভা’র সৃষ্টি হয় ।

যে পূর্কোক্ত আয়ের রস আমাশয় ও পকাশয়ের উভয়দিকের সিরাপথে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া ‘প্রতীহারিণী’ সিরায় প্রবেশ করে, উহা এস্থলে বর্ণিত দুই প্রকার রস হইতে ভিন্ন ।

এই ‘রসায়নী’ সমূহ অসংখ্য । উহার কক্ষা, ‘বংক্ষণ’ ও উদর প্রভৃতি প্রদেশে ‘লসীকাগ্রন্থি’ সমূহে প্রবেশ করিয়া ঐ সকল স্থানের লসীকাধ্য রস উহার অভ্যন্তরে প্রবাহিত করে । উহা ঐ গ্রন্থিগুলিতে সম্যগরূপে বিশোধিত (নির্বিষ) হইয়া নূতন রসায়নী পথে সংবাহিত হয় । এই সকল রসায়নী বিস্তৃতি লাভ করিয়া পথিমধ্যে অপর রসায়নী সমূহের সহিত মিলিত হয় এবং তৎপরে পূর্কের মত অপর গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এইরূপে নূতন রসায়নী সমূহ পরস্পর সম্মেলনের কলে ক্রমশঃ স্থূল এবং অল্পসংখ্যায় পরিণত হইয়া শেষে ‘রসপ্রপা’ বা ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ে প্রবিষ্ট হয় ।

রসায়নীগুলিতেও ‘সিরা কপাটিকা’র মত ( ‘লসীকা’র প্রতিনিবৃত্তিকে বাধা দেওয়ার জন্ত ) কপাটিকা আছে । ‘রসকুল্যা’ দ্বয়ের কপাটিকাগুলি অপেক্ষাকৃত পরিচ্ছন্ন ।

একমাত্র রসসংবহনই রসায়নী সমূহের কার্য নহে, ইহার অভ্যাসদির শোষণও করিয়া থাকে । কোন প্রকার বিষাক্ত কণ্টকাদি শরীরে বিচ্ছ হইলে ‘রসায়নী’ সমূহ ঐ বিষকে লসীকা গ্রন্থিমালায় আনিয়া দেয় । এই গ্রন্থিগুলির বিবরণ ও কার্য নিয়ে লিখিত হইল ।

## লসীকাগ্রন্থি বা রসগ্রন্থি (Lymphatic Glands—১০৯ চিত্র) গুল্ম (কুঁচ), নিষফল বা শিবীবীজ

প্রভৃতির মত নানাবিধ আকার বিশিষ্টকণ্ডুলি গ্রন্থি কক্ষা, বক্ষণ, গ্রীবা ও কর্ণমূল প্রভৃতি বাহ্যপ্রদেশে এবং উদর ও বক্ষঃস্থল প্রভৃতির অভ্যন্তর প্রদেশে মুক্তকন্দ বা মুখার মত একত্র সংঘবদ্ধ হইয়া অবস্থান করে, উহাদের নাম 'রসগ্রন্থি বা লসীকাগ্রন্থি'। উহারা সূক্ষ্ম স্নায়ু নির্মিত কোষের দ্বারা আচ্ছাদিত। এই গ্রন্থিসমূহের ক্রোড়দেশে সামান্য একটু খাত থাকে। সির, ধমনী ও নাড়ীর স্রোতাকার প্রতানগুলি এবং রসায়নীসমূহ ঐ খাত দিয়া রসগ্রন্থির ভিতরে প্রবেশ করে। যে সকল রসায়নী গ্রন্থিস্থ বিশোধিত রস লইয়া অগ্রে সঞ্চালিত করে, উহারা গ্রন্থির পরিধি ভেদ করিয়া বহির্গত হয়। এই প্রকারে ক্রিয়ার পার্থক্য হেতু রসায়নী দুইপ্রকার, উহাদের নাম 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' ও 'গ্রন্থি-বিনির্গতা'। অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাধ্যাে অবলোকন করিলে ঐ সকল গ্রন্থির অভ্যন্তরে স্নায়ু নির্মিত প্রাচীরকা সমূহ এবং উহাদের অন্তরালে মৃতন শ্বেতকণিকা বহুল 'রসজালিকা' সমূহ দৃষ্ট হয়। এই সকলের মধ্যে রস সঞ্চালিত হইয়া নির্দিষ্ট প্রাপ্ত হয়, অর্থাৎ রসে কোন প্রকার বিবাক্ত পদার্থ থাকিলে শ্বেত কণিকাগুলির আক্রমণে উহা বিনষ্ট হইয়া যায় এইজন্যই রসের ও রক্তের প্রধান রক্ষিস্বরূপ শ্বেত কণিকাগুলি এই সকল গ্রন্থিতে প্রচুরভাবে বর্তমান।

যখন কোন বিবাক্ত পদার্থ রসায়নীপথ দিয়া শরীরে প্রবেশ করে, তখন 'লসীকাগ্রন্থি'তেই তাহার পথ প্রথমে রুদ্ধ হইয়া যায় এবং সেইখানেই তাহাকে নষ্ট করিবার জন্ত বিশেষ চেষ্টা হইয়া থাকে। সেই জন্তই এই 'লসীকাগ্রন্থি' সমূহকে শরীরের রক্ষক বলা যাইতে পারে। যখনই শরীর মধ্যে প্রবিষ্ট বিবাক্ত পদার্থকে বিনাশ করিবার জন্ত বিশেষ সংগ্রাম হয়, সেই সময় সেই সেই গ্রন্থিগুলিতে বেদনা, শোথ ও কাঠি উৎপন্ন হয় এবং উহাদের আকার বৃহৎ হইয়া পড়ে। তখন কোন কোন ক্ষেত্রে 'গ্রন্থিপ্রবেশিনী' রসায়নী গুলির আকারও বৃহৎ হয়। যদি বিষের তীব্রতা হেতু গ্রন্থিগুলি উহার বিনাশ করিতে সমর্থ না হয়, তাহা হইলে গ্রন্থিগুলি পাকিয়া পচিয়া যায় এবং সেইস্থানে পুণ্য উৎপন্ন হয়।

## রসকুল্যা

রসকুল্যা (Lymph Ducts) সমগ্র শরীরের রসসংগ্রাহিনী দুইটি প্রণালীর সাধারণ নাম 'রসকুল্যা'। উহাদের মধ্যে বাম দিকেরটি অত্যন্ত দীর্ঘ এবং সমগ্র বক্ষঃস্থলের ভিতর দিয়া পৃষ্ঠবংশের উর্দ্ধদিকে বিস্তৃত। উহা সমস্ত শরীরের নিম্নাঙ্গের এবং সন্মুখের উত্তরাঙ্গের বামাংশের রস সংগ্রহণ করিয়া থাকে, এই জন্ত উহাকে 'মুখ্যা রসকুল্যা' বা কেবল 'রসকুল্যা' বলা হয়।

মুখ্যা রসকুল্যা (Thoracic Duct) ইহা কটিবংশের সন্মুখস্থ 'রসগ্রন্থি' হইতে নির্গত হইয়া শরের মত সূক্ষ্ম আকারে প্রায় অর্দ্ধহস্ত পরিমাণ দীর্ঘ থাকে পরে ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া 'মহাপ্রাচীর'র মধ্যস্থ মহাধমনীর ছিপ্রপথে বক্ষঃস্থলে প্রবেশ করে। অনন্তর পৃষ্ঠবংশের সন্মুখভাগের অনুক্রমে সর্পের মত কুটিলগতিতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হয়। শেষে উহা সপ্তম গ্রীবাকশেরুকার সন্মুখে বক্রাকারে 'অক্ষাধরা' ধমনীকে উল্লভন করিয়া 'অনুগ্রন্থি' ও 'অক্ষাধরা' সিরার সংযোগস্থলে 'গলমূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়।

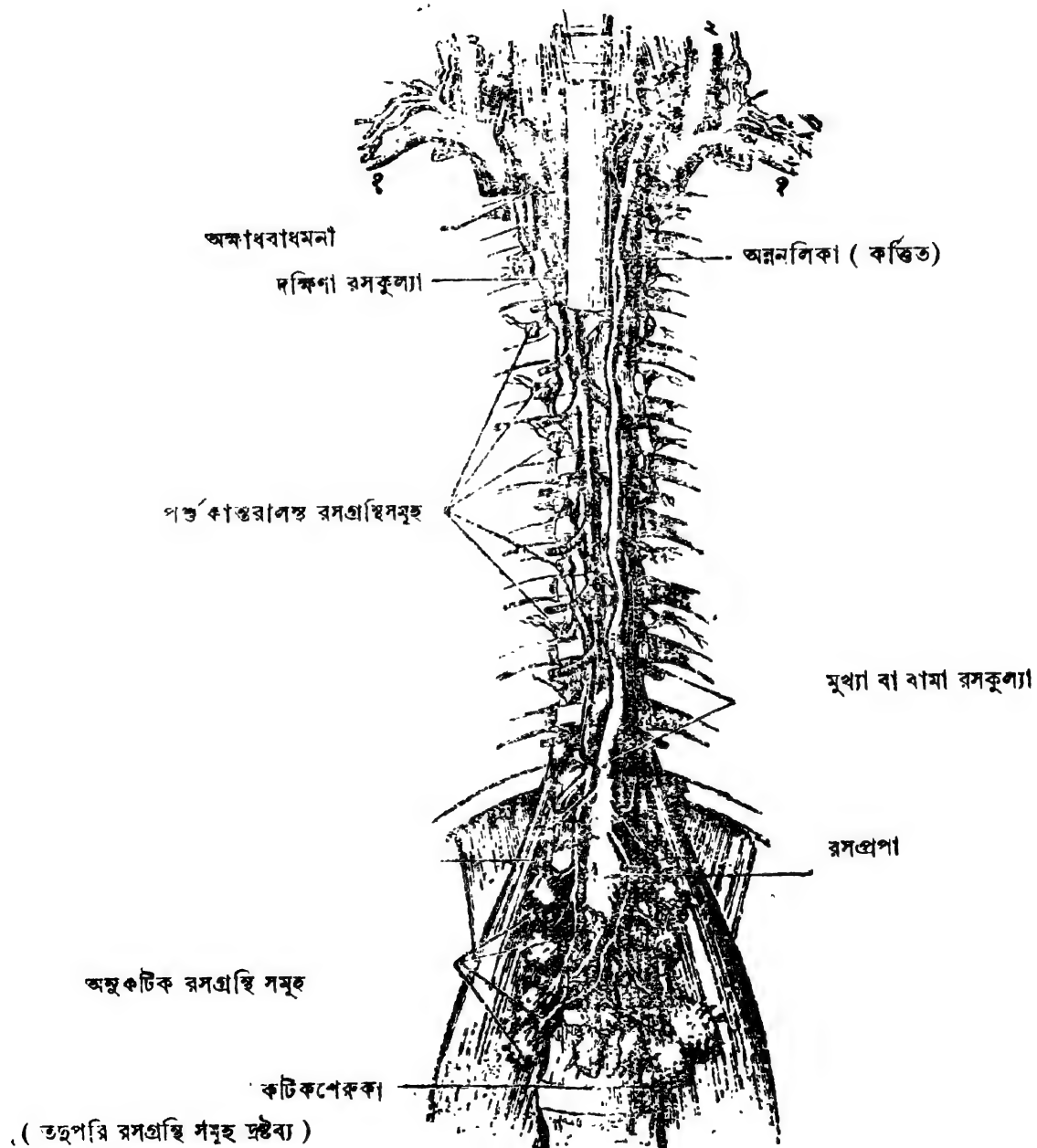
(বাতিকর) বক্ষঃস্থলে 'কুস্কুম' ঘরের অন্তরালে অবস্থিত রসকুল্যার বামদিকে 'মহাধমনী', দক্ষিণদিকে 'পুরোবাংশিকা' সির, সন্মুখে দক্ষিণভাগে 'অন্ননালিকা' এবং পশ্চাদিকে 'পৃষ্ঠবংশ' দৃষ্ট হয়।

দক্ষিণা রসকুল্যা (Right Lymphatic Duct)—অর্দ্ধমূল মাত্র দীর্ঘ ও শ্রেণিকা পরিমিত স্থল; ইহা বিস্তৃত অবস্থায় কেবল গ্রীবামূলে দৃষ্ট হয়। উহা 'দক্ষিণা অনু-গ্রন্থি' ও 'দক্ষিণা অক্ষাধরা' সিরার সংযোগ স্থলে 'গ্রীবামূলিকা' সিরায় প্রবিষ্ট হয়। তিনটি স্থল রসায়নী পরস্পর সংযুক্ত হইয়া এই 'রসকুল্যা'র পরিণত হয়। ঐ রসায়নী তিনটির একটি দক্ষিণবাহুর রসায়নী সমূহের সংগ্রাহিনী, একটি মস্তক ও গ্রীবাদেশের দক্ষিণাঙ্গের রসায়নীগুলির সংগ্রাহিনী এবং অপরটি বক্ষঃস্থলে দক্ষিণাঙ্গের অবস্থিত আমাশয় প্রভৃতির রসায়নীগুলির সংগ্রাহিনী। এই স্থল রসায়নী তিনটি কোন কোনদেহে পৃথগভাবেও পূর্নোক্ত সিরাসন্ধিতে প্রবেশ করে। যেখানে এই প্রকার ঘটে, সেই দেহে 'দক্ষিণা রসকুল্যা'র অভাব হয়।



( ১০৮ চিত্র )

# রস প্রপাদি সংস্থান।



রসায়নী এবং রসগ্রন্থিসমূহের বিষয় সংক্ষেপে বর্ণিত হইল।  
অতঃপর ইহাদের বিষয় সবিস্তার বলা হইবে।

**রসপ্রণা (Cisterna Chyli)**—ইহা ‘পায়স’  
রসের স্থল আধার। ইহা প্রথম ও দ্বিতীয় কটিকশেককার  
সম্মুখে ও মহাধমনীর পশ্চাদ্ভাগে অবস্থান করে। ইহার  
দৈর্ঘ্য চারি অঙ্গুলী এবং বিস্তৃতি দুই অঙ্গুলি, দেখিতে প্রায়  
ছোট পটোলের মত। তিনটি স্থল রসায়নী এই ‘রসপ্রণা’য়  
প্রবেশ করে। উহাদের দুইটি ‘কটুমূলিকা’ ও একটি  
‘আঙ্গিকী’। উহারা মহাধমনীর চতুর্দিকে অবস্থিত ‘রসগ্রন্থি’  
গুলি হইতে বিনির্গত। ‘কটুমূলিকা’ নামী দুইটি রসায়নী  
নিম্ন শরীরের অর্দ্ধেক অংশের, বিশেষতঃ বস্তি ও বৃক্ক  
প্রভৃতির, ‘লসীকা’ সংগ্রহণ করে এবং ‘আঙ্গিকী’ নামী  
রসায়নী আমাশয়, পাকশয, বক্র ও প্লীহা প্রভৃতির লসীকা  
সংগ্রহণ করে।

‘পয়সিনা’ নামী প্রণালীগুলি অঙ্গসমূহ হইতে হৃৎ সদৃশ  
‘পায়স’ সংজ্ঞক রস রসপ্রণায় সংবহন করে।

এই রসপ্রণা ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সংকুচিত হইয়া ‘মহা-  
প্রাচীর’র নিম্নে ‘মহতী রসকুন্ডা’তে পরিণত হয় এবং  
সেইখানে ‘মহাপ্রাচীর’র উর্দ্ধভাগে কতগুলি রসায়নীর  
সহিত সংযুক্ত হয়। এই রসায়নীগুলি পশ্চাকাসমূহের  
পশ্চিমাঙ্গুরালস্থ লসীকাগ্রন্থি ও ফুসফুসের অন্তরালস্থ লসীকা-  
গ্রন্থি সমূহ হইতে বিনির্গত হয়। উক্ত ‘রসকুন্ডা’ গ্রীবামূলে  
আসিলে পূর্বাংগে কিছু স্থল হয়, তখন তিনটি রসায়নী  
উহাতে প্রবেশ করে। উহাদের নাম যথা—‘বামা গ্রীবামূলা’  
উহা মস্তক ও গ্রীবাদেশের বামার্দ্ধের রসায়নী সমূহের  
সংগ্রাহিণী, ‘বামা বাহমূলা’ এবং ‘বামা উরোমূলা’।

## সপ্তদশ অধ্যায়।

যদিও পূর্বে সামান্যভাবে রসায়নীর বিষয় বলা হইয়াছে,  
তথাপি কোন্ কোন্ স্থানের রসগ্রন্থির সহিত কোন্ কোন্  
রসায়নীর কিরূপ সম্বন্ধ তাহা, বস্তুপের গতি নির্ণয়ের জন্ত  
একটু বিস্তৃতভাবে রসগ্রন্থি এবং রসায়নীর বিষয় বলা  
হইতেছে।

বাহ্যরসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ প্রধানতঃ পাঁচটি প্রদেশে  
বিভক্ত, যথা—শিরোগ্রীব প্রদেশে, হস্তদ্বয়ে, পদদ্বয়ে, উদরে  
ও বক্ষঃস্থলে। তন্মধ্যে প্রথমতঃ শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও  
রসায়নীর বিষয় বর্ণনীয়।

মস্তকের রসগ্রন্থিগুলি সাতটি বাহ্যপ্রদেশে দৃষ্ট হয়।  
(১০৯ চিত্র)। যথা—

(১) **কপালমূলিক** (Occipital Glands)  
নামে দুই তিনটি গ্রন্থি মস্তক ও গ্রীবার সন্ধিস্থলের পশ্চাদ্-  
ভাগে অবস্থান করে। কবোটির পশ্চাদ্ দিকে অবস্থিত  
রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(২) **পশ্চিমকর্ণিক** (Posterior Auricular Glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি প্রত্যেক কর্ণের  
পৃষ্ঠভাগে দৃষ্ট হয়। শব্দাদেশস্থ উর্দ্ধগামিনী রসায়নীগুলি  
এবং কর্ণের পশ্চাদ্ভাগেস্থিত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে  
প্রবেশ করে।

(৩) **আগ্রিমকর্ণিক** (Anterior Auricular Glands) নামে দুই তিনটি গ্রন্থি ‘কর্ণপানী’র  
সম্মুখভাগে উর্দ্ধদিকে অবস্থান করে। ‘কর্ণপানী’সম্বৃত  
কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়।

(৪) **পুরুকর্ণমূলিক** (Parotid Lymph-  
glands) নামে কতকগুলি রসগ্রন্থি এক একটা কর্ণমূলের  
সম্মুখভাগে অবস্থিত থাকে। উহারা দুই দুইটি করিয়া  
গ্রন্থিপুঞ্জ বিভক্ত, তন্মধ্যে প্রথম গ্রন্থিপুঞ্জ উত্তান অর্থাৎ  
উপরের দিকে অবস্থিত। উহা একেব নিম্নে ‘কর্ণমূলিক’  
(Parotid) নামক প্রধান লালগ্রন্থির পিণ্ডের মধ্যস্থলে  
দৃষ্ট হয়। মস্তক, নেত্রপ্রান্ত, কর্ণ ও ললাট হইতে সমাগত  
রসায়নী সমূহ উহাৰ মধ্যে প্রবেশ করে। দ্বিতীয় গ্রন্থিপুঞ্জ  
‘গলবিলে’রপার্শ্বে গভীরভাবে অর্থাৎ ভিতরের দিকে  
অবস্থিত। উহাতে নাসিকা, তালু ও গলবিল হইতে সমুদ্ভূত  
রসায়নী সমূহ প্রবিষ্ট হয়।

(৫) **মৌখিক** (Buccinator Lymph-  
glands) নামে সাত আটটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি মুখের প্রত্যেক  
পার্শ্বে সন্নিবিষ্ট থাকে। উহারা তিন স্থানে অবস্থান  
করিয়া তিনটি নামে পরিচিত হয়। ‘নেত্রাধর’ প্রদেশে  
যে গ্রন্থিগুলি থাকে, সেগুলি ‘নেত্রাধরীয়’ নাম ধারণ করে।

কশোল দেশে স্বকীয় বহির্ভাগে স্থিত দুই তিনটি গ্রন্থি 'কপোলিক' নামে অভিহিত হয় এবং উহার নিম্নে 'অধোহস্ত'র পার্শ্বদেশে যে কয়টি গ্রন্থি অবস্থান করে, তাহারা 'হস্তপার্শ্বিকা' নামে পরিচিত হয়। নেত্রপুট, নেত্রবর্ষ, গণ্ড, নাসা এবং মুখ হইতে উৎখিত রসায়নী সমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। ইহা ভিন্ন ঐ স্থানে দুই তিনটি গভীর রসগ্রন্থি 'হস্তকুস্ত' ও 'হস্তকুটে'র অন্তরালে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে মুখ, নাসা এবং গলবিলের রসায়নীগুলি প্রবেশ করে।

(৬) **জিহ্বামূলিক** (Lingual Lymph-

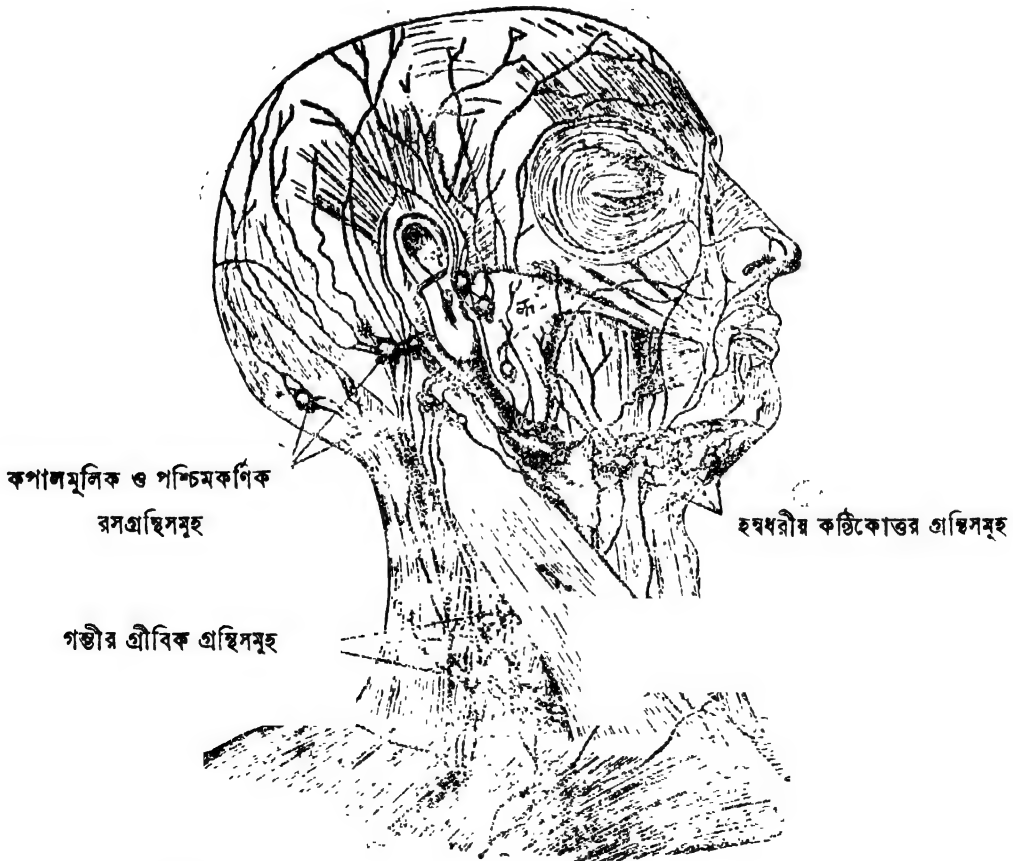
Glands)—নামে দুই তিনটি ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি জিহ্বামূল, চিবুক ও 'জিহ্বাকণ্ঠিকা'র পেশীষ্মের মধ্যে দৃষ্ট হয়। জিহ্বামূলস্থ কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(৭) **গলবিলপশ্চিম** (Retropharyngeal Lymph glands)—নামে দুই তিনটি গ্রন্থি গ্রন্থিকার পশ্চাদভাগে অবস্থিত। উহারা নাসা ও গলবিলের কতকগুলি রসায়নীর রস সংগ্রহণ করে।

পূর্বেক্ত সকল রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীসমূহ 'গভীরগ্রীবিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবিষ্ট হয়।

( ১০৯ চিত্র )

## শিরোগ্রীবীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ



ক—কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি ও তাহার পশ্চাত অগ্রিমকর্ণিক রসগ্রন্থিসমূহ

গ্রীবাদেশে দুইপ্রকার রসগ্রন্থি, উত্তান অর্থাৎ উপরিভাগে অবস্থিত এবং গভীর অর্থাৎ ভিতরের দিকে অবস্থিত। (১০২ চিত্র) তন্মধ্যে—

(১) **উত্তানগ্রীবিক** (Superficial Cervical Lymph-glands) নামক গ্রন্থিগুলি তিনভাগে বিভক্ত, যথা—হৃদধরীয়, কণ্ঠিকোত্তর এবং পুরোগ্রীবিক।

(ক) **হৃদধরীয়** (Sub-maxillary Lymph-glands) নামে পাঁচ ছয়টি রসগ্রন্থি হৃদকোণের নিম্নদেশে ‘হৃদধরীয়’ লালাগ্রন্থির সম্মুখভাগে অবস্থান করে। জন্ম, নাসাপার্শ্ব, গণ্ড, জিহ্বা, অধর, ওষ্ঠ এবং দন্তবেষ্ট হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে।

(খ) **কণ্ঠিকোত্তর** (Sub-mental or Supra-hyoid Lymph-glands) নামক দুই তিনটি রসগ্রন্থি কণ্ঠিকাগ্রন্থির উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয়পার্শ্বে বর্তমান থাকে, উহারা জিহ্বাগ্রভাগের এবং মুখাভ্যন্তরের রসায়নীসমূহের লসীকা সংগ্রহ করে।

(গ) **পুরোগ্রীবিক** (Anterior Cervical Lymph-glands) নামক অনেকগুলি রসগ্রন্থি ‘মস্তা’-পেশীর সম্মুখে ‘অধিমস্তা’ সিরার উভয় পার্শ্বে, মস্তাদ্বয়ের মধ্যভাগে এবং ক্লোমনলিকার উভয়দিকে অবস্থান করে। পূর্বোক্ত কর্ণমূল ও কপোল প্রভৃতি স্থান হইতে সমাগত রসায়নীসমূহ এবং গ্রীবাগত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ লাভ করে।

(২) **গভীরগ্রীবিক** (Deep Cervical Lymph-glands) নামক প্রায় বিশ পঁচিশটি রসগ্রন্থি গ্রীবাদেশে গভীরভাবে অবস্থিত। উহারা মস্তাখ্য পেশী ও গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত হইয়া গ্রীবার উভয়পার্শ্বে ‘অধুমস্তা’ সিরার এবং ‘অন্তঃমস্তিকা’ ধমনীর অন্তঃসরণ করিয়া ‘গলবিল’ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। কয়েকটির বহির্দেশের, কয়েকটিগুহার অভ্যন্তরের এবং গ্রীবাদেশের যাবতীয় রসায়নী এই গ্রন্থিগুলিতে সংযুক্ত হয়।

অনন্তর ঐ সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত সমস্ত রসায়নী ক্রমশঃ পরস্পরের সহিত মিলিত হইয়া গ্রীবাশুলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা যথাক্রমে দক্ষিণ ও বাম রসকুলায় প্রবেশ করে।

## উদ্ধৃশাখীয় রসগ্রন্থি ও

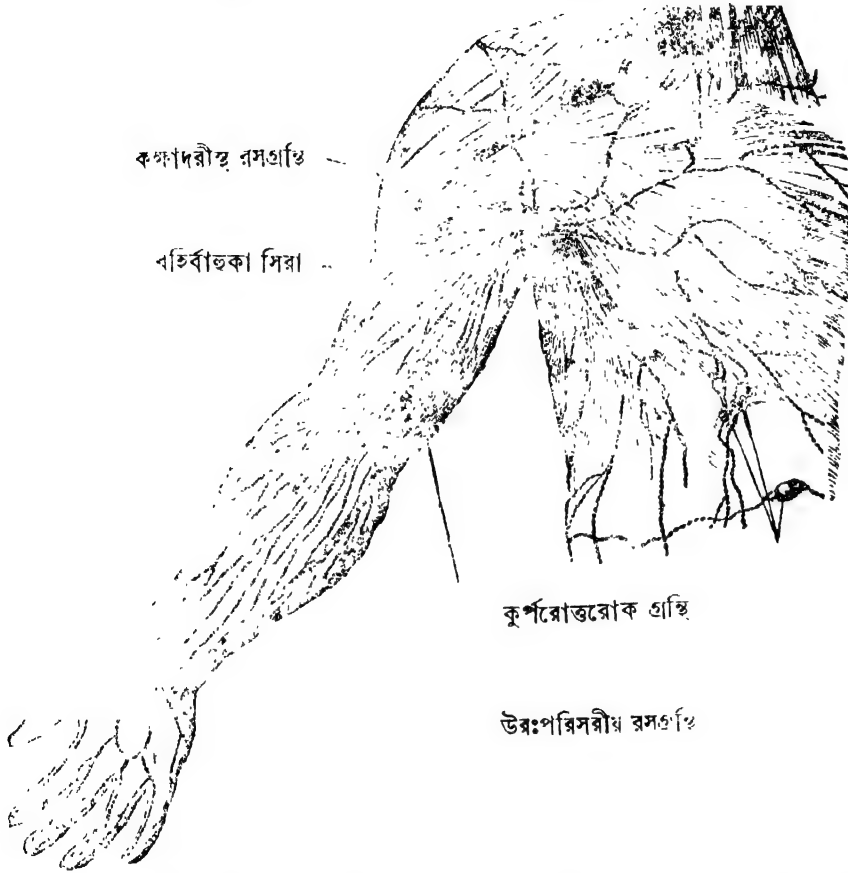
### রসায়নীসমূহ।

এক একটা উদ্ধৃশাখায় দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে। কতগুলি উত্তান এবং কতগুলি গভীর। (১১০ চিত্র) উত্তান রসগ্রন্থিগুলি ‘কুর্পের’ অন্তঃসীমায় ও অংসদেশের সম্মুখভাগে বর্তমান থাকে, উহাদের মধ্যে **কুর্পান্তরিক** (Supra-trochlear Lymph-gland) নামক একটা বা দুইটি গ্রন্থি ‘কুর্পরসিক’র উপরে ‘অন্তর্বাহকা’ নাম্নী সিরার পার্শ্বদেশে দৃষ্ট হয়। কর ও প্রকোষ্ঠের অন্তঃসীমায় অবস্থিত কতগুলি উত্তান রসায়নী উহাতে প্রবেশ করে। **অংসান্তরিক** (Deltoideo-pectoral Lymph-glands) নামক একটা বা দুইটি গ্রন্থি ‘অংসচ্ছদা’ নাম্নী পেশীর অন্তঃসীমায় সম্মুখভাগে দৃষ্ট হয়। অংসদেশস্থ কতগুলি উত্তান রসায়নী উহার মধ্যে লসীকা সংবহন করে।

**কক্ষান্তরীয়** (Axillary Lymph-glands) নামে কতগুলি গভীর রসগ্রন্থি এক একটা ‘কক্ষা দরীতে’ এবং উহার সমীপে দৃষ্ট হয়। উহারা প্রায় ‘কক্ষাধরা’ নাম্নী সিরার ও ধমনীর অন্তঃসরণে অবস্থিত এবং ‘উরচ্ছদা’ পেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। অক্ষান্তরীয় গ্রন্থি পেশীদ্বারা আচ্ছাদিত অবস্থায় দৃষ্ট হয়। এই গ্রন্থিগুলিতে বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগ ও স্তন হইতে সমুদ্ভূত রসায়নীসমূহ প্রবিষ্ট হয়। বাহু, অংস ও বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগের যাবতীয় রসায়নী ‘কক্ষান্তরীয়’ রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে। ‘কক্ষান্তরীয়’ গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া গ্রীবাশুলের এক এক পার্শ্বে দুই তিনটি করিয়া স্থল রসায়নীতে পরিণত হয় এবং পূর্বোক্ত ‘শিরোগ্রীবীয়’ স্থল রসায়নীগুলির সহিত একত্র হইয়া রসকুলায় প্রবেশ করে। কোণ কোণ দেহে ইহারা পৃথক ভাবেও পূর্বোক্ত সিরার সন্ধিতে প্রবেশ করে।

## উর্দ্ধশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ

উত্তানগ্রীবিক ও অংসান্তরিক গ্রন্থিমাল্য



## অধঃশাখীয় রসগ্রন্থি ও রসায়নী ।

এক একটা অধঃশাখীয় উত্তান ও গন্তীর—এই দুই প্রকার রসগ্রন্থি আছে । (১১১ চিত্র) উহারা 'জানুপৃষ্ঠিক' খাতে, 'অনুবংক্ষণীয়' ছিদ্রের চতুর্দিকে এবং বংক্ষণ দেশে অবস্থিত ।

**জানুপৃষ্ঠিক (Popliteal Lymph-glands)** নামক রসগ্রন্থিগুলি আকারে ক্ষুদ্র এবং সংখ্যায় সর্বসমেত ছয় সাতটা তন্মধ্যে চারিটা বা পাঁচটা উত্তান, উহারা 'জানুপৃষ্ঠিক' খাতে মেদঃপিণ্ড দ্বারা আবৃত হইয়া জন্মার পশ্চাদ্ভাগের রসায়নীসমূহ হইতে 'লসীকা' সংগ্রহ করে । অবশিষ্ট একটি বা দুইটা গ্রন্থি জানুসন্ধিকোষের পৃষ্ঠভাগে গন্তীরভাবে

অবস্থান করে । যে সকল রসায়নী 'জানুসন্ধি'কে বেষ্টিত করিয়া থাকে, উহারা ঐ গ্রন্থিতে প্রবেশ করে । এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি প্রায় 'ওক্ষী' নামীয় সির ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'গন্তীর-বংক্ষণীয়' রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে ।

**অনুবংক্ষণীয় (Sub-inguinal Lymph-glands)** নামে পাঁচ ছয়টা রসগ্রন্থি 'বংক্ষণ'ের নিম্নে উরু-মূলের সম্মুখে 'অনুবংক্ষণীয় ছিদ্রের' চতুর্দিকে বর্তমান থাকে । উহাদের তিন চারিটা উত্তান এবং দুই তিনটা গন্তীরভাবে অবস্থিত । শিশু, অণুকোষ এবং অধঃশাখা সম্ভূত অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে ।

( ১১১ চিত্র )  
অধঃশাখীয় রসগ্রন্থিসমূহ  
রসায়ন ।

বংকণীয়া ও অমুংকণীয়া রসগ্রন্থিসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি এবং উহার উভয়পার্শ্বে  
ঔক্সী রসগ্রন্থিসমূহ



শিখাদি সঙ্কুত রসায়নসমূহ

দীর্ঘোত্তানা সিরি  
উভয় পার্শ্বে জন্মাগতা রসায়ন -

১১১



**বংক্ষণীয়া - (Inguinal Lymph-glands)**

নামক রসগ্রন্থিগুলি 'বংক্ষণিকা' নাম্নী মায়ুজঙ্ঘ্র অমুক্রমে তির্ধ্যাণ্ডাবে অবস্থান করে। ইহাদের কতগুলি উত্তান ও কতগুলি গভীর। ইহারা সংখ্যায় দশ হইতে বিশটি পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয়। গুদ, উপস্থ, বৃষণ, নিতম্ব প্রভৃতি স্থানের ও অধঃশাখার অনেক রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উদরের নিম্নাঙ্ক পরিসরের রসায়নী গুলিও এই সকল গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। স্মরণ রাখা উচিত যে চরণক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত বীসর্পবিষ এবং শিল্পক্ষতাদি হইতে উদ্ভূত ক্ষিরজবিষ ও অমুবংক্ষণীয় প্রভৃতি প্রথমে 'বংক্ষণীয়' গ্রন্থিমালায় প্রসর্পিত হয়।

কোন কোন দেহে গুণ্ডসীমারেও একটা রসগ্রন্থি দৃষ্ট হয়, কিন্তু উহার কোন স্থিরতা নাই।

'বংক্ষণীয়' গ্রন্থিসমূহ হইতে বহির্গত রস নাগুলি বংক্ষণ-দরৌ পথে 'ওকৌ' নাম্নী সিরি ও ধমনীর অনুসরণ করিয়া 'উদরগুহা'তে 'বাহু অধিশ্রোণিক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। উহাদের বিষয় পরে বলা হইতেছে।

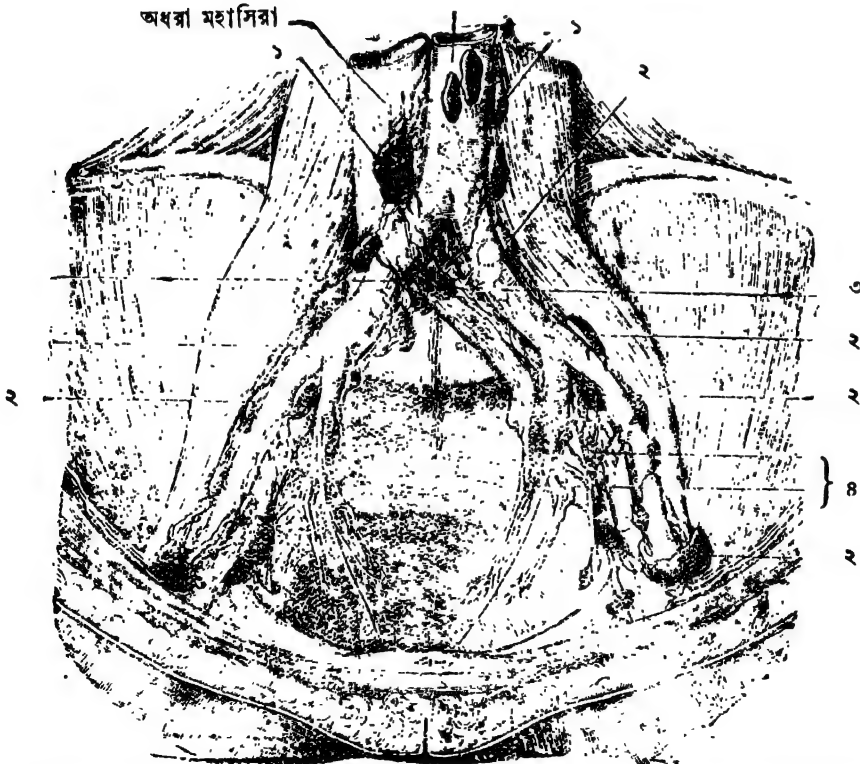
**উদর্য রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।**

উদর্য (Abdominal Lymphy-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ প্রায় অসংখ্য ও দুইভাগে বিভক্ত। উহাদের অনেকগুলি 'পরিসরীয়' (Parietal Lymph-glands) এবং অনেকগুলি 'আশয়িক' (Visceral)। পরিসরীয়গুলি বাহ ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশয়িক'গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তর হইয়া থাকে। যাবতীয় 'ওদর্য'

( ১১২ চিত্র )

**অধিশ্রোণিক রসগ্রন্থিসমূহ**

মহাধমনী ও তৎসম্মুখস্থ রসগ্রন্থি



১১—উত্তর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ। ২১২—অধর অধিশ্রোণিক নামক রসগ্রন্থিসমূহ।

৩১৩—অধিশ্রোণিকা সাধারণী ধমনী। ৪—বহিস্কৃত রসায়নী মালা।

রসগ্রন্থি ‘মহাধমনী’ ও উহার কণ্ঠশাখাগুলিকে বিশেষভাবে অনুসরণ করিয়া থাকে। কতকগুলি রসগ্রন্থি অস্ত্রাশ্র শাখা-প্রশাখাকেও অনুসরণ করে। ‘পরিসরীয়’ গ্রন্থিগুলি যে যে শাখাধমনীর অনুসরণ করে, সেই সকল ধমনীর নামানুসারেই উহাদের নামকরণ হইয়া থাকে। ‘আশয়িক’ গ্রন্থিগুলি স্ব স্ব আশয়ের নামানুসারে পরিচিত হয়। এই সকল রসগ্রন্থির মধ্যে যে গুলি প্রধান, কেবল সেই গুলির বিষয়ই বিশেষভাবে বর্ণিত হইবে, যেহেতু কতগুলি ঔদ্যারোগের সম্প্রাপ্তি পরিজ্ঞানের জন্ত উহাদের জ্ঞান আবশ্যক বাহু ‘পরিসরীয়’ রসগ্রন্থির মধ্যে বর্ণনার বিশেষ প্রয়োজন নাই। আভ্যন্তর রসগ্রন্থির মধ্যে ‘উত্তর অধিশ্রোণিক’, ‘অধর অধিশ্রোণিক’ এবং ‘অনুকটিক’ এই তিনটি প্রধান, উহাদের বিষয় যথাক্রমে বলা হইতেছে। ( ১২ চিত্র )

( ১ ) উত্তর অধিশ্রোণিক ( Upper Pelvic Lymph-glands ) নামক আট দশটি স্থল রসগ্রন্থি জ্বনোদের ‘মহাধমনী’ ও ‘অধরা মহাপিরার’ অনুক্রমে অবস্থিত। অংশাখা, বক্ষণ এবং উদরের পরিসর ভাগের রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উপস্থের মূলদেশ, বস্তি, যোনি ও গর্ভাশয় হইতে উৎপন্ন কতগুলি রসায়নীও ঐ সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে।

( ২ ) অধর অধিশ্রোণিক ( Upper Pelvic Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক, উহার বস্তিগুহার মধ্যে অবস্থান করে। বস্তিগুহার পরিসর, গুদ, বস্তি ও মূলাধার প্রভৃতি স্থান হইতে উথিত রসায়নীগুলি প্রধানতঃ এই গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ করে।

অনুকটিক ( Lumbar Lymph-glands ) নামক অসংখ্য প্রায় রসগ্রন্থি ‘কটিবংশের’ সম্মুখে ‘মহাধমনী’র চতুর্দিকে দৃষ্ট হয়। পূর্বোক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। এই সকল রসগ্রন্থি হইতে যে সকল রসায়নী বহির্গত হয়, উহার ‘রসপ্রপা’য় প্রবেশ করে।

আশয়িক রসগ্রন্থি সমূহ ( Visceral Lymph-glands ) ‘মহাধমনী’র ‘ত্রিধারা’ নামী অক্ষাখা, ‘উত্তরাঙ্গিকী’ ধমনী এবং ‘অধরাঙ্গিকী’ ধমনীর অনুসরণ করিয়া থাকে। ত্রিধারার তিনটি প্রধান শাখার

নামানুসারেই ঐ সকল গ্রন্থি যথাক্রমে ‘অভিষাক্ত’ ‘অভ্যা-মাশয়িক’ ও ‘অভিপ্লীহিক’ নামে পরিচিত। যে সকল রসগ্রন্থি ‘আঙ্গিকী’ ধমনীদ্বয়ের অনুসরণ করে, উহার ‘অঙ্গমূল বন্ধনী’র অভ্যন্তরে অবস্থিত এবং ‘উত্তর অঙ্গমূলিক’ ও ‘অধর অঙ্গমূলিক’ নামে প্রসিদ্ধ।

অভিষাক্ত (Hepatic Lymph-glands) নামক অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রসগ্রন্থি গ্রহণীর নিয়ন্ত্রণে ও যকৃতের মূলদেশে অবস্থান করিয়া সাধারণতঃ যাকৃত রসায়নী-গুলির রস সংগ্রহ করে।

অভ্যামাশয়িক ( Gastric Lymph-glands ) নামে রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক। উহার আমাশয়ের উপর ও নিয়ন্ত্রণে অবস্থান করে এবং আমাশয় সম্বৃত রসায়নীসমূহ হইতে লসীকা সংগ্রহ করে।

অভিপ্লীহিক ( Splenic Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি অগ্ন্যাশয়ে উর্দ্ধদারার অনুক্রমে প্লীহমূল পর্যন্ত বিস্তৃত। প্লীহা ও অগ্ন্যাশয় হইতে উথিত রসায়নীগুলি ঐ সকল-গ্রন্থিতে প্রবিষ্ট থাকে।

অঙ্গমূলিক ( Mesenteric Lymph-glands ) নামক রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় প্রায় দেড় শত। যে সকল ‘রসায়নী পরিসরীয়’ অঙ্গসমূহ হইতে সেই রস আকর্ষণ করে, তাহার ঐ সকল রসগ্রন্থির মধ্যে প্রবেশ করে এবং উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত হইয়া রসপ্রপায় প্রবিষ্ট হয় (চিত্র ১০৮)। স্মরণ রাখা উচিত যে—ঔদ্যারোগে এই সকল রসগ্রন্থিতে বিশেষভাবে বেদনা, শোথ, এবং কাঠিগ্র উৎপন্ন হয়। আঙ্গিক জ্বরাদিতেও অল্প পরিমাণে হইয়া থাকে।

বাহু পরিসরীয় ঔদ্যার রসায়নীর মধ্যে যে গুলি নাভির সমূহে নিয়ন্ত্রণে থাকে সেগুলি ‘বক্ষণীয়’ গ্রন্থিসমূহে এবং নাভির উর্দ্ধভাগস্থ রসায়নীগুলি বক্ষঃস্থলের অন্তঃপরিসরীয় গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। কটিপৃষ্ঠস্থ রসায়নীগুলি পেণী সমূহ ভেদ করিয়া উদরের মধ্যস্থিত ‘অনুকটিক’ রসগ্রন্থি সমূহে প্রবিষ্ট হয়। আভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীগুলি যথাসম্ভব ‘অধিশ্রোণিক’ প্রভৃতি অন্তঃপরিসরীয় রস গ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে। যাবতীয় ‘আশয়িকা’ রসায়নী সমূহ আশয়গুলিকে পরিবেষ্টন করিয়া যথাসম্ভব পূর্বোক্ত ‘আশয়িক’ নামক গ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।



## উরস্র রসগ্রন্থি ও রসায়নীসমূহ।

ইহা বাও 'পরিসরীয়' ও 'আশায়িক' ভেদে দুই প্রকার। পরিসরীয়গুলি আবার বাহ্য ও অভ্যন্তর ভেদে দুই প্রকার। 'আশায়িক'গুলি কেবল মাত্র অভ্যন্তরই হয় থাকে। কতগুলি বাহ্য পরিসরীয় রসগ্রন্থি বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে অবস্থান করে। 'কক্ষান্তরীয়' এবং 'অক্ষকাধরীয়' রসগ্রন্থিগুলি বক্ষঃস্থল ও পাত্তর সন্ধিস্থলে দৃষ্ট হয়, উহাদের বিধি পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে। বক্ষঃস্থলের সম্মুখভাগে যে সকল বাহ্য রসায়নী অবস্থান করে, উহাদের অধিকাংশ এবং কতগুলি অভ্যন্তরস্থ রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবিষ্ট হয়। ক্রীদেহে স্তনপরিসরস্থ কিঞ্চিৎ স্থল রসায়নীগুলিও এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে। বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর পরিসরের রসায়নীসমূহ অভ্যন্তর রসগ্রন্থিগুলিতে প্রবেশ লাভ করে।

বক্ষঃস্থলের অভ্যন্তর-পরিসরীয় রসগ্রন্থিগুলি তিন-প্রকার। যথা—

(ক) উরঃফলকপার্শ্বগ বা উপপশ্চাত্তরালীয় (Sternal or Internal Mammary Lymph glands)—এই রসগ্রন্থিগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। উহারা উরঃফলকের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও অন্তঃস্তনিকা নামী ধমনী। অল্পক্ৰমে এক এক পার্শ্বে পাঁচ ছয়টি ইহারা উপপশ্চাত্তরাল অন্তরালে অবস্থান করে। স্তনদ্বয় হইতে সমুখিত কতগুলি রসায়নী, নাভির উর্দ্ধভাগে স্থিত উদর পরিসরের রসায়নীসমূহ এবং বক্ষঃস্থলের গম্ভীর রসায়নীগুলি উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। অনন্তর উক্ত রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া দুইটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হন এবং শেষে 'রসকুলা'দ্বয়ে প্রবেশ লাভ করে।

(খ) পৃষ্ঠবংশপার্শ্বগ বা পশ্চাত্তরালীয় (Intercostal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিসমূহ পৃষ্ঠবংশের উভয়পার্শ্বে পশ্চাত্তরালস্থ অন্তরালে দৃষ্ট হয়। এক এক পার্শ্বে উহাদের সংখ্যা দশটি অথবা বারটি। পৃষ্ঠদেশস্থ রসায়নীগুলি পৃষ্ঠভাগের পেশীজাল ভেদ করিয়া এই সকল রসগ্রন্থিতে প্রবেশ করে এবং গ্রন্থি হইতে

বহির্গত কয়েকটি অপেক্ষাকৃত স্থল রসায়নীতে পরিণত হয়। উহারা শেষে 'রসপ্রণী' বা 'রসকুলা' দ্বয়ে প্রবেশ করে।

(গ) অহাপ্রাচীরোত্তর (Diaphragmatic Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি 'মহাপ্রাচীর' নামী পেশীর সম্মুখে, পশ্চাতে এবং উভয়পার্শ্বে অবস্থিত। উক্ত পেশী হইতে এবং বক্ষঃস্থলের পৃষ্ঠভাগ হইতে উখিত কতগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীগুলি পূর্বোক্ত ঔদর্য গ্রন্থিসমূহে যথাসম্ভব প্রবেশ লাভ করে।

'উরোগ্রন্থি'র আশায়িক রসগ্রন্থিগুলি তিন প্রকার যথা—অগ্রিমক্ষুক্ষুসান্তরীয়, পশ্চিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় এবং অধিক্রোমক।

অগ্রিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় (Anterior Mediastinal Lymph-glands) রসগ্রন্থি সমূহ ক্ষুক্ষুস-দ্বয়ের অন্তরালে 'তোরণী মহাধমনী'র উপরিভাগে কাণ্ডসিরা ও কাণ্ডধমনীর নিকটে অবস্থান করে। বাণগ্রৈবেযক গ্রন্থি এবং হৃৎকোষ হইতে সমুখিত কতকগুলি রসায়নী উহাদের মধ্যে প্রবেশ করে। উহাদের মধ্য হইতে বহির্গত রসায়নী-গুলি 'অধিক্রোমক' নামক রসগ্রন্থিসমূহে প্রবেশ করে।

পশ্চিমক্ষুক্ষুসান্তরীয় (Posterior Mediastinal Lymph-glands) নামক রসগ্রন্থিগুলি হৃৎকোষের পশ্চাতে 'অবরোহিণী' মহাধমনী এবং অন্ননলিকার চতুর্দিকে অবস্থান করে। হৃৎকোষ এবং অন্ননলিকা হইতে উখিত কতকগুলি রসায়নী এই সকল রসগ্রন্থিতে লসীকা সংবহন করে। রসগ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নী গুলি প্রায় দীর্ঘ উক্ত রসকুলাতে প্রবেশ করে।

অধিক্রোমক (Tracheo-bronchial Lymph-glands) রসগ্রন্থিগুলি সংখ্যায় অনেক এবং নানাবিধ আকার বিশিষ্ট (১১৩ চিত্র)। উহারা ক্রোম-নলিকার উভয়পার্শ্বে, এম উহার কাণ্ডদ্বয় ও শাখাপ্রশাখা সমূহর চাকিদিকে শ্রেণীবদ্ধভাবে অবস্থিত। উহাদের মধ্যে যেগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, সে গুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র 'ক্রোম-কাণ্ডিকার' সঙ্গে ক্ষুক্ষুসের মধ্যে প্রবিষ্ট হয়। যাবতীয় 'অধিক্রোমক' রসগ্রন্থি 'ক্রোম', ক্ষুক্ষুস ও হৃদয় হইতে সমুদ্রুত রসায়নীগুলির লসীকা সংশোধিত করিয়া থাকে।

এই সকল গ্রন্থি হইতে বহির্গত রসায়নীয়সমূহ ক্রমশঃ দুইটি স্থান রসায়নীতে পরিণত হ। এবং উর্দ্ধদিকে গমন করিয়া গলমূলের উভয়পার্শ্বে দুইটি রসকুলাতে প্রবিষ্ট হয়। কোন কোন দেহে 'গলমূলিকা' সিরাম্বয়ে পৃথগ্ভাবেও প্রবেশ করে।

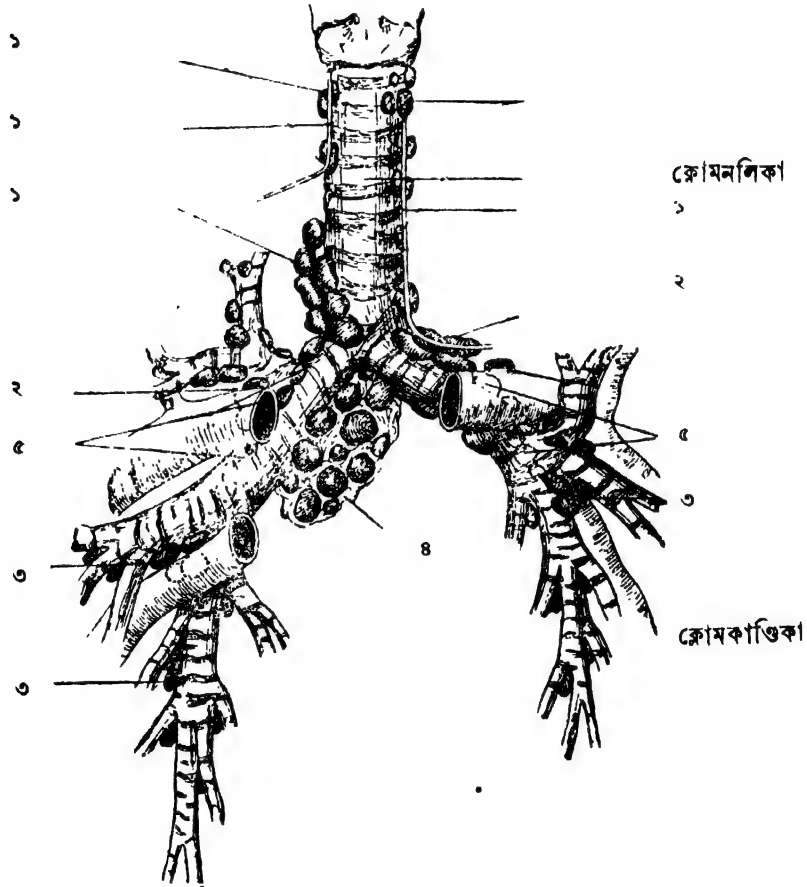
এই স্থানে স্রবণ রাখা উচিত যে—অতিরিক্ত ধূলি ও ধূম শ্বাস বায়ু দ্বারা শরীরে প্রবেশ করায় লোকসম্মূল জনপদ

বাসিগণের দেহে এই সকল 'অধিক্রোমিক' গ্রন্থি ক্রমশঃ ও জীর্ণ কঠিন হয়। কিন্তু ইহারা রাজবস্ত্রাদিতে বিশেষভাবে ফুলিয়া উঠে এবং ক্রোমকাণ্ডিকাগুলিকে চাপিয়া ধরায় শুষ্ক কাস ও শ্বাসকষ্ট উৎপন্ন করে।

উরতঃ রসায়নীয়গুলি সমস্ত উরঃপরিসরে আশয়িক ধমনী ও শোতঃসমূহ বেঠন করিয়া অবস্থান করে। রসগ্রন্থি বর্ণনাতে উহাদের প্রবেশ ও নির্গমের বিষয় বলা হইয়াছে।

( ১১৩ চিত্র )

## অধিক্রোমিক রসগ্রন্থিসমূহ



১।১।১—ক্রোমনলিকার উভয়পার্শ্বে অবস্থিত রসগ্রন্থি সমূহ। ২।২—ক্রোমের চতুঃপার্শ্বস্থ রসগ্রন্থি সমূহ।

৩।৩—ক্রোমকাণ্ডিকা ও চতুঃপার্শ্বস্থিত গ্রন্থিসমূহ। ৪—ফুসফুসান্তরস্থ রসগ্রন্থিসমূহ। ৫।৫—ফুসফুসান্তিগা ধমনী

রসায়নীর অন্তিম সম্পূর্ণ।



# আয়ুর্বেদ-সংহিতা ।

## শারীর পরিচয়

### সপ্তদশ অধ্যায়।

#### আশয়-খণ্ড

রস-রক্তাদি অধিকাংশ ধাতু, অন্ন ও মল-মূত্রাদির  
আধার বা আশ্রয়স্থান বলিয়া আয়ুর্বেদে প্রধান প্রধান  
শারীর-যন্ত্র সমূহকে ‘আশয়’ নামে অভিহিত করা হয়।  
আশয় দ্বিবিধ—সগর্ভ ও অগর্ভ। যে সকল যন্ত্র  
বৃহৎ কোষাকার, কিম্বা বহু ক্ষুদ্র কোষে পবিপূর্ণ, সেগুলিকে  
সগর্ভ এবং যাহাদের মধ্যে গর্ভ বা অবকাশ অল্প বা নাই,  
সেগুলিকে অগর্ভ বলে। পক্ষান্তরে, ‘আশয়’গুলিকে  
মহাগর্ভ, ক্ষুদ্রগর্ভ বা অগর্ভ—এইরূপ তিন প্রকারেও  
বিভক্ত করা যাইতে পারে। তন্মধ্যে আমাশয়, পক্কাসয়,  
মূত্রাশয়, গর্ভাশয় প্রভৃতি মহাগর্ভ। বৃক্ক, মস্তিষ্ক প্রভৃতি  
ক্ষুদ্রগর্ভ। সুস্কৃদসদৃশ কোটি কোটি ক্ষুদ্র বায়ুকোষ  
থাকিলেও, বৃহৎ গর্ভ বা অবকাশ না থাকায় ইহাও ক্ষুদ্রগর্ভ।  
যক্কৎ প্লীহা প্রভৃতিতে গর্ভ বা অবকাশ প্রায় নাই সেজন্ত  
সেগুলি অগর্ভ। অগর্ভ আশয়গুলি প্রায়ই গ্রন্থির স্থায়  
সংঘাতযুক্ত (Solid) কিন্তু ইহাদের মধ্যেও প্রচুর স্বল্প  
স্রোতঃ আছে।

এই সকল আশয়ের মধ্যে যেগুলি মহাগর্ভ, তাহাদের  
ধারণীয় বস্তু অনুসারে নামকরণ হয়। যেমন আম (অর্থাৎ  
অপক্ক) অন্ন ধারণ করে বলিয়া আমাশয়, পক্ক (অর্থাৎ  
জীর্ণপ্রায়) অন্ন ধারণ করে বলিয়া পক্কাসয়, মূত্র ধারণ করে  
বলিয়া মূত্রাশয়—ইত্যাদি।

আশয়গুলির নির্মাণ দ্বিবিধ—স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান এবং  
বিশিষ্টবস্তুপ্রধান। মহাগর্ভ আশয়গুলিতে স্বতন্ত্র পেশী-তন্তুরই

বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি স্বতন্ত্র-পেশীপ্রধান। অপর  
আশয়গুলিতে বিশিষ্ট বস্তুর বাহুল্য থাকে বলিয়া সেগুলি  
বিশিষ্ট-বস্তুপ্রধান,—যেমন যক্কৎ, প্লীহা, বৃক্ক প্রভৃতি।  
সকল আশয়ই ভিতরে ও বাহিরে ‘সিরা’, ধমনী ও জালক  
সমূহ দ্বারা অভিব্যাপ্ত।

সকল আশয়েরই বহিরাবরণ স্থূল কলা বা ঝিল্লী দ্বারা  
নির্মিত। অন্তরাবরণ (সগর্ভ আশয় হইলে) স্বল্প কলাময়  
কিন্তু মহাগর্ভ আশয়গুলির আভ্যন্তর আবরণ কিঞ্চিৎ স্থূল  
শৈথিল্য ঝিল্লী নির্মিত, উক্ত শৈথিল্য ঝিল্লী হইতে সর্বদা  
জলের স্থায় তরল রস নিঃসৃত হইতে থাকে। এই জলীয় রস  
আয়ুর্বেদে স্থূলভেদে ‘ক্লৈদিক শ্লেষ্মা’, ‘তর্পক শ্লেষ্মা’ প্রভৃতি  
নামে অভিহিত হয়।

প্রত্যেক আশয়েই নির্মাণবৈচিত্র্য পৃথক্ ভাবে অভিহিত  
হইবে। আশয়প্রসঙ্গেই তৎসংশ্লিষ্ট লালগ্রন্থি ও দন্ত-  
জিহ্বাদি সাধনগুলিও বর্ণিত হইবে।

কার্যবিভাগ ভেদে আশয়সমূহকে ছয়টি পৃথক্ তন্ত্রে  
বা যন্ত্রপুঞ্জ (System-এ) বিভক্ত করা হয় যথা—

- ১। সংজ্ঞাচেষ্টীয়তন তন্ত্র।
- ২। রক্তসংবহন তন্ত্র।
- ৩। শ্বাসন তন্ত্র।
- ৪। অন্নপচন তন্ত্র।
- ৫। মূত্রজনন তন্ত্র।
- ৬। প্রজনন তন্ত্র।

এই সমস্ত যন্ত্র-তন্ত্র শরীরস্থ তিনটি গুহায় অবস্থান করে। ইহাদের অনুবন্ধ সিবা-ধমনী-নাড়ী প্রভৃতি উক্ত গুহাগুলির বাহিরেও অবস্থিত।

শিরোগুহাতে সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টাবহ যন্ত্রাদি, উরোগুহাতে রক্তসংবহন ও শ্বসন-যন্ত্রাদি এবং উদবগুহাতে অন্নপচন, মূত্রজনন ও জ্বালোকের (প্রজনন-যন্ত্রাদি অবস্থান করে।

প্রাচীন মতে উদরগুহা ও উরোগুহায় অবস্থিত যন্ত্রাদিকে কোষ্ঠ বলা হয়। যথা—

“স্থানাত্মায়ায়ণপকানাং মূত্রাশ্ব কৃধিবহ চ।

অণ্ডকুকঃ কুম্ভসৌ চ কোষ্ঠ ইত্যভিধীয়তে॥” (সুশ্রুত)

এই সকল যন্ত্রের ক্রিয়া বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা দ্বারা পরিচালিত হয়। এই বায়ু, পিত্ত ও শ্লেষ্মা প্রকৃতির থাকিলে, সমস্ত শারীরক্রিয়া যথাযথ সম্পন্ন হয়। কিন্তু বিকৃত হইলে ইহাদের উচ্ছৃঙ্খলতার জন্ত শরীরে নানারূপ বোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে—ইহাই আয়ুর্বেদের প্রধান সিদ্ধান্ত।

এই বায়ু পিত্ত ও শ্লেষ্মার মধ্যে বায়ুই সকল যন্ত্রের প্রধান কণধার। পিত্ত ও শ্লেষ্মা বায়ুর অনুগত হইয়া প্রসাদ ও মল রূপে স্ব স্ব কার্য্য করিতে সমর্থ হয়। ইহারা সৰ্ব শরীরে সঞ্চরণ করিলেও, ভিন্ন ভিন্ন আশয়ে ও বিভিন্ন ধাতুতে ইহাদের এক একটীর প্রাভাব অধিক দেখা যায়। যথা—সংজ্ঞাবহ ও চেষ্টায়তন তন্ত্রে বায়ুর, অন্নপচন তন্ত্রে পিত্তের এবং শ্বসন তন্ত্রে শ্লেষ্মার কায্য অধিক পরিস্ফুট।

## অষ্টাদশ অধ্যায়।

শ্বসনযন্ত্রবর্ণনীয়।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, উরোগুহাতে কুম্ভকুম্ভয়, শ্বাসনলিকা, অন্ননালী ও হৃদয়—এই কয়েকটি যন্ত্র অবস্থিত। তন্মধ্যে স্বরযন্ত্র, শ্বাসনলিকা ও তৎসংযুক্ত কুম্ভকুম্ভয় শ্বাসনতন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

অন্ননালী উরোগুহার ভিতর দিয়া যাইলেও উহা অন্নপচন যন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত বলিয়া, ইহার বিবরণ উদরগুহার অন্নপচন তন্ত্র বর্ণন কালে বিশদভাবে বর্ণিত হইবে। হৃদয়ের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

উরোগুহা উরঃস্থলের পশ্চাৎ-সম্পৃষ্ট মধ্যে বর্তমান। উহা নিম্নে মহাপ্রাচীরের কুম্ভপৃষ্ঠাকার উর্দ্ধতল দ্বারা সীমাবদ্ধ, এবং দুই পার্শ্বে ধনুকের ত্রায় বক্র পশ্চাৎ নামক অস্থিসমূহ দ্বারা, সম্মুখের দিকে উপপশ্চাৎ সংযুক্ত উরঃফলক নামক অস্থির দ্বারা এবং পশ্চাদ্ধিক পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগ ও পৃষ্ঠকশেরকাগুলির পিণ্ডভাগ দ্বারা পরিবেষ্টিত। পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎগুলির মধ্যে পশ্চাৎস্তরিকা (Intercostalis Internus) নামক পেশী-সমূহ আছে। উরঃফলকের পশ্চাতে ও উভয় পার্শ্বে উবদিকোণিকা পেশী বর্তমান।

আবও কতকগুলি পেশী উরঃফলকে এবং পশ্চাৎ ও উপপশ্চাৎ সমূহে সংলগ্ন আছে (পেশীখণ্ড দেগ) ইহার শ্বাসকার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে। উরোগুহার অভ্যন্তর কুম্ভকুম্ভর বা উরঃ কলা দ্বারা বেষ্টিত।

উরোগুহার আকৃতি ক্ষীতাদর কলসীর ত্রায় নীচের দিকে ক্ষীত ও উপরের দিকে সঙ্কুচিত। বিশেষতঃ ইহা দুই পার্শ্বে আরও অধিক আয়তনবিশিষ্ট। ইহার তলদেশ—সম্মুখ ও মধ্যভাগে অগভীর, পশ্চাৎ ও পার্শ্বদেশে গভীর। শ্বাস-বায়ু গ্রহণ ও তাগ কালে কুম্ভকুম্ভ যথাক্রমে বায়ুপূর্ণ ও বায়ুশূন্য হয় বলিয়া উরোগুহা নিয়ত প্রসারিত ও সঙ্কুচিত হইয়া থাকে।

## স্বরযন্ত্র

( ১১৪১১৫ চিত্র দেখ )

স্বরযন্ত্র শ্বাসনলীর শিখরদেশে ও গলদেশের পুরোভাগে শ্বাসবায়ুর প্রবেশদ্বার রূপে অবস্থিত ও তরুণাস্থিনির্মিত সম্পৃষ্ট। ইহা পেশী ও স্নায়ু সমূহ দ্বারা বেষ্টিত, উভয় দিকে (নিম্নে ও উর্ধ্বে) ছিদ্রসংযুক্ত ও অনেকটা মুকুটাকার। ইহা কণ্ঠিকাস্থির মূলভাগ হইতে আরম্ভ করিয়া গ্রীবার সম্মুখভাগে অবটু নামক উন্নত প্রদেশের অধঃসীমা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। উপরের দিকে কণ্ঠিকাস্থির এবং নীচের দিকে শ্বাসনলীর সহিত ইহা সংযুক্ত থাকে। যে কয়টি তরুণাস্থি দ্বারা ইহা নির্মিত হয়, তন্মধ্যে তিনটি তরুণাস্থি বৃহৎ ও একক ; অপর দুইটি

ক্ষুদ্র ও যুগ্ম। যথা :—অবটুক (Thyroid cartilage), ক্রকাটিক (Cricoid cartilage), অধিজিহ্বিকা (Epiglottis)—এই তিনটি তরুণাঙ্গি বৃহৎ ও একক। ঘাটিকা (Arytenoid cartilages), কোণিকা (Cuneiform cartilages) ও কর্ণিকা (Corniculate cartilages)—এই তিনটি তরুণাঙ্গি ক্ষুদ্র ও যুগ্ম।

তন্মধ্যে **অবটুক** (Thyroid cartilage) নামক তরুণাঙ্গিটি সূত্রহৎ, আয়ত ও দ্বিপক্ষবিশিষ্ট, ইহা স্বরযন্ত্রের সম্মুখভাগে অর্ধসম্পৃষ্টরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। এই তরুণাঙ্গির উচ্চতা যৌবনাবস্থায়, বিশেষতঃ পুরুষদিগের যৌবনকালে, গলদেশেব সম্মুখে দৃষ্ট হয়। ইহার পক্ষদ্বয় মধ্যরেখার দুইদিক হইতে আরম্ভ করিয়া পশ্চাদ্দিগে বিস্তৃত ও অবটুপট্টিকা নামক স্নায়ুপট্ট দ্বারা পশ্চাতে সংযুক্ত। এই তরুণাঙ্গিটাব উপরে ও নীচে দুইটি করিয়া শৃঙ্গ আছে। উক্তশৃঙ্গদ্বয় কটিকাবটুকা নামক স্নায়ুপট্ট দ্বারা কটিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বন্ধ। অপর শৃঙ্গদ্বয় ক্রকাটিক নামক তরুণাঙ্গির পার্শ্বে সংযুক্ত। পক্ষদ্বয়েব উদ্ধারায় মধ্যভাগে একটি ত্রিকোণ খাত আছে, এই খাতে অধিজিহ্বিকার মূলভাগ সংযুক্ত থাকে। পক্ষদ্বয়ের উদ্ধারায় ও কটিকাস্থির সংযোগের মধ্যে কটিকাবটুকা নামী স্থলকলাময়ী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থান করে। এইরূপই অধোদ্বারায় ও ক্রকাটিকা সংজ্ঞক তরুণাঙ্গির সংযোগের মধ্যে অবটু-ক্রকাটিকা নামী স্নায়ুপট্টিকা অবস্থিত।

প্রত্যেক পক্ষের বাহিরের পৃষ্ঠে তিনটি করিয়া পেশী সংলগ্ন যথা—উরোহবটুকা (Sterno-thyroid), অবটুকটিকা (Thyreohyoid), কণ্ঠসংকোচনী অধরা (Constrictor Pharyngis inferior)। প্রত্যেক পক্ষের ভিতরের দিকে পাঁচটি ক্ষুদ্র অবয়ব সংলগ্ন আছে যথা—পক্ষদ্বয়ের মধ্যভাগে স্নায়ুবন্ধনীযুক্ত অধিজিহ্বিকা (Epiglottis); তাহার উভয় দিকে দুইটি মুখ্য ও দুইটি গৌণ স্বরতন্ত্রী।

এক এক দিকে যে তিনটি করিয়া পেশী বর্তমান আছে, তাহাদের নাম—অবটুঘাটিকা, অবটু-গোজিহ্বিকা, অমৃতত্বিকা।

**ক্রকাটিক** (Cricoid Cartilage) নামক তরুণাঙ্গিটি অস্থুরীয়কের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও স্বরযন্ত্রের

নিম্নাবয়বরূপে অবস্থিত (১১৪ চিত্র)। ইহার সম্মুখ বৃত্তার্দ্ধ-ভাগ পাতলা ও হৃক্ষ, পশ্চাতের বৃত্তার্দ্ধভাগ স্থল ও বিস্তৃত। সম্মুখভাগের উদ্ধদিকে অবটুর নিম্নভাগ এবং নিম্নদিকে শ্বাসনলীর উদ্ধদ্বারায় স্নায়ুপট্টিকা দ্বারা সংলগ্ন হইয়া থাকে।

ইহার পশ্চিমার্দ্ধের বিস্তৃতিপরিমাণ দেড় অঙ্গুল, ইহার পশ্চাতে মধ্যরেখায় অনুলিকার সম্মুখভাগ সম্বন্ধ হইয়া থাকে। এই মধ্যরেখার দুইপার্শ্বের দুইটি স্থালক হইতে ‘ক্রকাটঘাটিকা পশ্চিমা’ নামক পেশীদ্বয়ের উদ্ভব হইয়া থাকে। উক্ত পেশী দুইটি দুই দিকে অবস্থিত। ইহার উদ্ধদ্বারায় ঘাটিকা নামক দুইটি তরুণাঙ্গি এবং অধোদ্বারায় শ্বাসনলীর শিখব কলাময় দৃঢ় স্নায়ু দ্বারা সম্বন্ধ।

**ঘাটিকা** (Arytenoid Cartilages) ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গিদ্বয় (১১৫ চিত্র) ত্রিকোণপ্রায় ক্রকাটিক নামক তরুণাঙ্গির পশ্চিমার্দ্ধের উদ্ধদ্বারায় সংলগ্ন। ইহাদের চূড়া দুইটি অক্ষুশ্বেব ত্রায়। এক একটা অক্ষুশ্বের পশ্চাদ্ভাগে মুখ্যস্বরতন্ত্রী ও গৌণ স্বরতন্ত্রী সংলগ্ন আছে। উভয়ের সংবৃহদনী (উভয় দিক হইতে মধ্যরেখায় আকর্ষণী) পেশী একটি, ইহা দুইটি তরুণাঙ্গির অন্তঃপ্রদেশে পশ্চাদ্ দিকে অর্গলবৎ অবস্থিত—ইহার নাম ‘ঘাটাস্তরীয়া’। ইহারই পশ্চাতে আর একটি সংবৃহদনী পেশী আছে, ইহার নাম ‘স্বস্তিক-ঘাটাস্তরীয়া’।

এতদ্ভিন্ন, এক একটা ঘাটিকার পৃষ্ঠতলে পশ্চিমা ও পার্শ্বগা ভেদে দুই দুইটি ‘ক্রকাটঘাটিকা’ নামী পেশী আছে।

**কোণিকা ও কর্ণিকা** (Cuneiform or Corniculate cartilages) নামক তরুণাঙ্গি এক এক দিকে দুইটি অর্থাৎ উভয়দিকে সর্বসমেত চারটি (১১৫ চিত্র), ইহাবা ঘাটিকা নামক তরুণাঙ্গির চূড়াদ্বয়ে সংবোজনী স্নায়ুবন্ধনী দ্বারা সংলগ্ন। এইরূপে ইহাদের দৃঢ়তা সম্পন্ন হয়। কোণিকা দুইটি পার্শ্বে অবস্থিত বর্তুলাগ ও ঈষদ বক্রাকৃতি। কর্ণিকাদ্বয় ক্ষুদ্র পুষ্পযুকুলের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মধ্যরেখার দুই দিকে অবস্থিত। এই তরুণাঙ্গি চতুষ্টয় সংযুক্ত অর্ধচন্দ্রাকার স্নায়ুবন্ধনী অধিজিহ্বিকার দুই পার্শ্বে সংলগ্ন হইয়াছে।

এই সকল তরুণাঙ্গি দ্বারা নির্মিত স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তর প্রদেশকে স্বরযন্ত্রোদর বলা হয় (১১৫ চিত্র)। এই স্বরযন্ত্রোদরের ভিতরের পরিধি হৃক্ষ প্লেগ্মপ্রাণী কলা দ্বারা আবৃত। ইহার



তারতম্য অনুসারে ঘটয়া থাকে। এই বিকাশ ও মুদ্রণ কার্য ঘাটিকা নামক তরুণাস্থি এবং কতকগুলি পেশীর সাহায্যে নিম্পন্ন হয়। সেই পেশীগুলিকে স্বরতন্ত্রীপেশী বলা হয়। স্বরতন্ত্রীর পেশী সকল এক একদিকে চারিটা করিয়া মোট আটটি। যথা—

- ১। অবটু-ঘাটিকা (২), ২। অবটু-ক্কাটিকা (২),
- ৩। অবটু-গোজিস্থিকা (২), ৪। অনুতন্ত্রীকা (২)।

শ্বাসপথের দ্বারে অবস্থিত নয়টি পেশীও তন্ত্রীধারের মুদ্রণ এবং বিকাশ কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। এই নয়টি পেশীর মধ্যে ঘাটাস্তরীয়া নাম্নী পেশীটা একাকিনী, অপরগুলি যুগ্ম। এই যুগ্ম আটটি পেশী এক একদিকে চারিটা করিয়া অবস্থিত। ইহাদের নাম—

- ১। ক্কাটিকা পশ্চিমা, ২। ক্কাটিকা-ঘাটিকা পার্শ্বগা, ৩। স্তম্ভিক-ঘাটিকা। ৪। গোজিস্থিকা-ঘাটিকা।

পূর্বেক্ত সতেবোটা পেশীর নামের দ্বারাই তাহাদের প্রভব ও নিবেশ স্থল বুঝা যায়। এই পেশী সমূহ দ্বারা দুইপ্রকার কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে,—প্রথমতঃ স্বরতন্ত্রীর

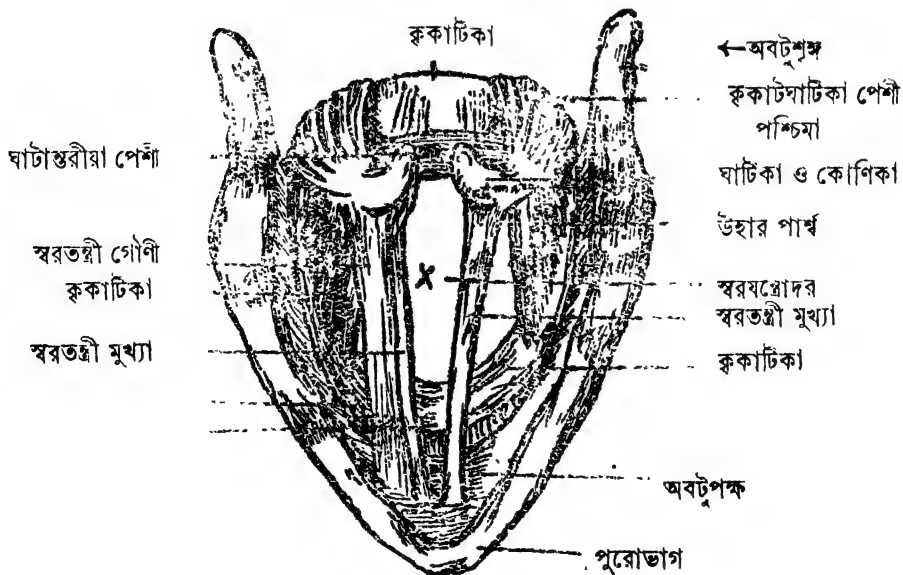
আকর্ষণ-বিকর্ষণজনিত সঙ্কোচ ও প্রসার, দ্বিতীয়তঃ তন্ত্রীধারের মুদ্রণ ও বিকাশ।

তন্ত্রীচতুষ্টয়ের সাক্ষাৎ অন্ন বা অধিক আকর্ষণ কার্য অবটুঘাটিকা, অবটুক্কাটিকা ও অনুতন্ত্রীকা—এই তিনটি যুগ্ম পেশী দ্বারা সম্পাদিত হয়। তন্ত্রীধারের মুদ্রণ ও উন্মোচন কার্য অবশিষ্ট এগারোটি পেশী দ্বারা হইয়া থাকে।

স্বরযন্ত্র-পোষণী ধমনী—উত্তরগ্রীবিকা (Superior Laryngeal artery) ও অধরগ্রীবিকা (Inferior Laryngeal artery) ধমনীদ্বয়ের এবং বহির্মাতৃকা ধমনীর প্রশাখাবলী। তাহাদের সহচরী সিরাকুলি অন্তর্মাতৃকা (Internal Jugular veins) এবং গলমূলিকা (Subclavian vein) সিবাদে যাইয়া পড়িয়াছে। স্বরযন্ত্রের নাড়ী যথা—স্বরযন্ত্রারোহিণী দুইটা (Superior Laryngeal nerves) ও উত্তরস্বরগণী দুইটা (Laryngo-pharyngeal branches of the Superior), ইহারা প্রাণদা নাড়ীর শাখা।

[ ১১৫ চিত্র ।

স্বরযন্ত্রের উর্দ্ধমুখ ।





## শ্বাসনলিকা

( ১১৪।১১৬ চিত্র )

শ্বাসনলিকার অপর নাম ক্লেমনলিকা (Trachea)। ইহা ছয় অঙ্গুল দীর্ঘ ও নিজের অঙ্গুষ্ঠের ত্রায় স্থূল। এই নলটা গ্রীবার সম্মুখভাগে অবস্থিত। ইহা অবটুর নিম্ন সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া বক্ষোগহবরে প্রবেশপূর্বক ফুস্ফুস-মূল পর্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। এই নলটির ২।৩ অঙ্গুল পরিমিত অংশ কণ্ঠকূপ প্রদেশে চর্ম্মের ঠিক নিম্নে অন্তর্ভব করা যায়। ইহা পশ্চাদ্ দিকে অসম্পূর্ণ ও উপর্যুপরি বিস্তৃত কতকগুলি গোলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। বক্ষোগহবরে প্রবেশ করিয়া ইহা পঞ্চম পৃষ্ঠকশেরুকা-সন্ধির সম্মুখে শাখানলিকাধ্বয়ে বিভক্ত হইয়া উভয় ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি শাখানলিকা পুনরায় শাখাধ্বয়ে ও পরে পরে প্রশাখা ও অস্থশাখাসমূহে বিভক্ত ও অসংখ্য হইয়া ফুস্ফুসমধ্যগত বায়ু-কোষপুঞ্জ প্রবেশ করিয়াছে। এই নলিকা ও শাখা-প্রশাখা সকল ভিতরের দিকে ‘অবলম্বক’-শ্রেণ্যশ্রাবণী সূক্ষ্ম কলা দ্বারা আবৃত।

গ্রীবা প্রদেশে ইহার সম্মুখভাগে দৃষ্টব্য গ্ৰৈবেয়ক গ্রন্থি (Thyroid gland), অধর গ্ৰৈবেয়কী সিরাদ্বয় এবং উরো-গ্ৰৈবেয়কী ও উরঃকট্টিকা পেশী (Sterno-hyodeous muscle) ও গ্রীবাপ্রচ্ছদাখ্যা প্রাবরণী (Fascia colli)। পশ্চাদ্ দিকে অন্ননলিকা। বক্ষোগহবরে উত্তর ফুস্ফুসান্তরালে সম্মুখ দিক্ হইতে আরম্ভ করিয়া নিম্নলিখিত পদার্থগুলি দ্বারা শ্বাসনলী আবৃত থাকে :—উরঃফলক, বালগ্ৰৈবেয়কগ্রন্থি (thymus gland) বামা গলমূলিকা সির, কাণ্ডমূলা ধমনী, মহাধমনীর তোরণভাগ, বামা মহামাতৃকা ধমনী, হার্দিক নাড়ীচক্র। দক্ষিণদিকে কাণ্ডমূলা ধমনী ও দক্ষিণা প্রাণদা নাড়ী। বাম দিকে মহাধমনীর তোরণ ভাগের এক অংশ এবং মহামাতৃকা ও অক্ষাধরা ধমনী।

এই শ্বাসনলিকাকে বেদবাদী যাজ্ঞিক আচার্য্যগণ ক্লেমনলিকা নামে বর্ণনা করিয়াছেন। আমরা ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন নাম নির্দেশ করিয়াছি। তন্মধ্যে

মুখ্য শ্বাসনালীর নাম ক্লেমনালী। তাহার প্রধান শাখা ২টিকে দক্ষিণা ও বামা ক্লেমনশাখা (Right and Left Bronchus) নাম দেওয়া হইয়াছে। এই ক্লেমনশাখার প্রশাখা ও অস্থশাখাগুলিকে ‘ক্লেমনকাণ্ডিকা’ বলা হয়।

**দক্ষিণা ক্লেমনশাখা :—**ইহার দৈর্ঘ্য দেড় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা হৃদয়ের ও উত্তরা মহাসিরার দক্ষিণ দিকে ও পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ছয়টি কিংবা আটটি অস্থরীয়াকার স্নায়ুসম্বদ্ধ তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত ও দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকায় বিভক্ত। এই দুইটি ক্লেমনকাণ্ডিকা ফুস্ফুসাভিগা ধমনীর উপরে ও নিম্নদেশে অবস্থিত। উপরের কাণ্ডিকাটি দক্ষিণ ফুস্ফুসের উত্তর পিণ্ডে প্রবেশ করিয়াছে এবং নীচেব কাণ্ডিকাটি দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উহার নিম্নপিণ্ডদ্বয়ে প্রবিষ্ট হইয়াছে।

**বামা ক্লেমনশাখা :—**দশটি কিংবা বারোটি মণ্ডলাকার তরুণাস্থি দ্বারা নিম্নিত। ইহার দৈর্ঘ্য ছয় অঙ্গুল পরিমিত। ইহা মহাধমনীর তোরণভাগের (Aortic arch) নিম্নদিক দিয়া বাম ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে।

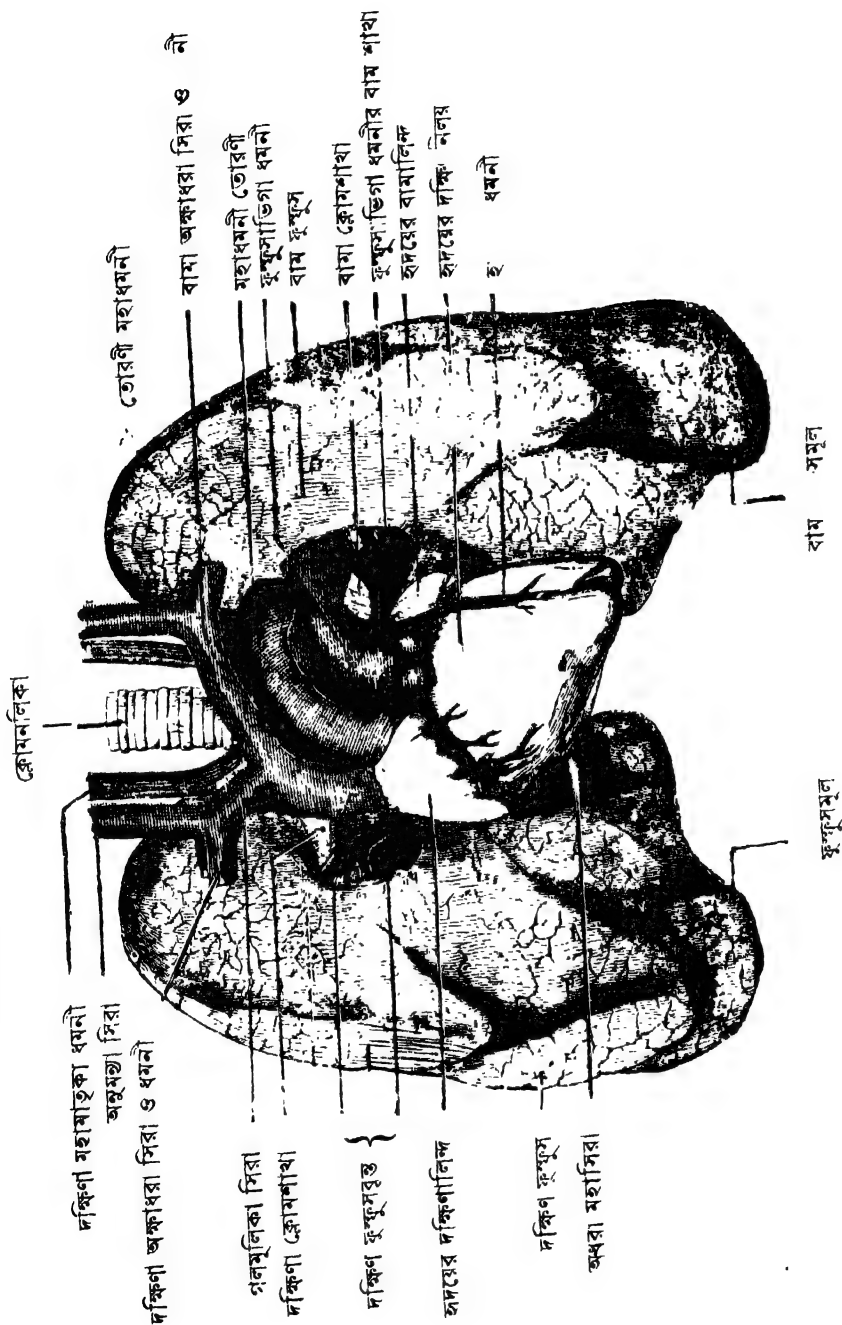
ইহা অন্ননলিকা ও রসকুলার (Thoracic duct) সম্মুখভাগে এবং ফুস্ফুসাভিগামী ধমনীর (Pulmonary Artery) পশ্চাদ্ভাগে অবস্থিত। ইহা ৩টি শাখায় বিভক্ত হইয়া বামফুস্ফুসের পিণ্ডদ্বয়ে প্রবেশ করে।

শ্বাসনলিকার সন্তর্পণী ধমনী—অক্ষাধরা ধমনীর অধর-গ্রীবিকা শাখা। ক্লেমনকাণ্ডিকাগুলির সন্তর্পণী ধমনী ওরসী ধমনী সমূহের শাখাবলী। সিরাত্ত ত্রুপ প্রাণদানাড়ীর শাখা-প্রশাখা ফুস্ফুস ও শ্বাসনলিকাদিতে বিস্তৃত।

## উরশ্রা বা ফুস্ফুসধরা কলা। (Pluera)

বক্ষোগহবরের প্রত্যেক দিকে এক একটি ফুস্ফুসকে আচ্ছাদন করিয়া এক একটি পাতলা ও মন্থণ বিশালায়তন কলা

# ফুস্ফুসদ্বয় ও হৃদয় (সিরা-ধমনী সহিত)



২২২ পৃষ্ঠার সম্মুখে ]

২২৩

ধাসকালে  
নিঃশ্বাস-  
সরিয়া  
হইলে,  
তীর-  
স্তর-  
বন্ধি

ই যন্ত্র  
দ্বয়ের  
সমূহ  
স্ক্র।

এবং  
জন্ম  
তে  
লি  
তে  
সি  
৭  
।



( বা কলাময় কোষ ) আছে ; ইহাকে উরস্ফা বা ফুস্ফুসধরা বলা হয় । এক একটি কলার দুইটি স্তর আছে । একটি স্তর ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া উহাকে আবরণ ও ধারণ করিয়া আছে, অপরটি বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে চারিদিকে আবৃত করিয়া উহার উর্দ্ধ ও অধস্তলে সংলগ্ন আছে । এই স্তরদ্বয়ের বাহিরের অংশ অর্থাৎ যাহা উরোগুহার মধ্যে চারিদিকে বক্ষঃ-পঞ্জরের ভিতরের পরিধিকে আবৃত করিয়া আছে—তাহাকে পরিসরীয় ভাগ বলে । যাহা ফুস্ফুসের গায়ে লাগিয়া আছে, তাহাকে পর্য্যায় ভাগ বলা হয় । স্তরদ্বয়ের পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণার্থ উহাদের মধ্যে এক প্রকার লসীকার মত পাতলা পদার্থ বিद्यমান আছে । সবিস্তার বর্ণনা নিয়ে লিখিত হইল ।

**উরস্ফার পরিসরীয় ভাগ ( Parietal Pleura )** ইহা পার্শ্বের দিকে পশ্চিমা নির্মিত উৎপঞ্জরের অভ্যন্তর গায়ে সম্মুখের দিকে উরঃফলের পশ্চাৎ তলে, এবং পশ্চাদ্ দিকে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখের দিকে আবদ্ধ ।

ইহা উর্দ্ধদিকে ফুস্ফুস-গাধণ্য নামী গস্তীর প্রাবরণী কলার তলদেশে এবং অধোদিকে মহাপ্রাচীরের উর্দ্ধতলে সংলগ্ন । ইহার উর্দ্ধভাগ মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ক্রোমনলিকার পার্শ্ব দিয়া ফুস্ফুস-বস্তুর চারি দিকে অগ্গসর হইয়াছে । সেইরূপে নিম্নভাগ হৃৎকোষের পার্শ্ব দিয়া মধ্যরেখার প্রতি প্রসৃত হইয়া ফুস্ফুসবস্তুর চারি পার্শ্বে অবস্থান করে ।

বস্তুর চারি পার্শ্বে উভয় অংশ মিলিত হইয়া পর্য্যায় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । পরিসরীয় ভাগের অপর একটি ত্রিকোণ ও দ্বিগুণীভূত অংশ পশ্চাদ্ ভাগে নিম্নদিকে প্রসৃত হইয়া, ফুস্ফুসকে মহাপ্রাচীরার মূলের সহিত বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে—ইহার নাম ফুস্ফুসবন্ধনী ।

**উরস্ফার পর্য্যায় ভাগ ( Visceral layer )** :—এই অংশ প্রত্যেক ফুস্ফুসকে আবৃত করিয়া বস্তুর চতুর্দিকে পরিসরীয় ভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । বর্ণনা উপরে দ্রষ্টব্য ।

এই উরস্ফা বা ফুস্ফুসাবরণী কলার স্তরদ্বয় প্রাশাসকালে ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হওয়ার জন্য একত্র সংলগ্ন হয় এবং নিঃশ্বাস-কালে ফুস্ফুস সঙ্কুচিত হয় বলিয়া পরস্পর হইতে দূরে সরিয়া যায় । শীত-বর্ষাদি হেতু স্তরদ্বয়ের মধ্যে ত্রণশোথ হইলে, প্রাশাসকালে স্তরদ্বয় একত্রিত হওয়ায় ঘর্ষণজনিত তীব্র বেদনা ও ফ্রিক্স ঘর্ষণ শব্দ (Friction sound) হয় । স্তরদ্বয়ের অন্তরালে জল সঞ্চিত হইলে ঐ জল ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ‘উরস্ফায়’ নামক রোগ উৎপাদন করে ।

## ফুস্ফুসদ্বয় ( Lungs )

( ১১৬ চিত্র )

ফুস্ফুসই শ্বাসকার্য সাধনের প্রধান সহায় । এই যন্ত্র উরোগুহার অভ্যন্তরে দুই দিকে দুইটি । ফুস্ফুসদ্বয়ের অন্তরালে হৃদয়, ক্রোমনলিকা, ফুল সিরী, ধমনী ও নাড়ীসমূহ অবস্থান করে । এই অন্তরাল প্রদেশ চারি ভাগে বিভক্ত । তাহার বর্ণনা পূর্বে লিখিত হইয়াছে ।

ফুস্ফুসদ্বয় সর্বত্র ফুস্ফুসধরা কলার দ্বারা আবৃত এবং কোমলস্পর্শ কোটি কোটি বায়ুকোষের দ্বারা নির্মিত, এজন্ত ইহাব ভার এত অল্প যে জলে ভাসিতে পারে । ক্রোমনলিকাতে ফুৎকার দিয়া বায়ু প্রবেশ করাইলে ফুস্ফুসদ্বয় বিচিত্র বিশাল আকার ধারণ করে । অঙ্গুলী দ্বারা পীড়ন করিলে ইহাতে বায়ু চলাচল জন্ত মৃদু ফুস্ফুস শব্দ হয়—এই কারণেই ফুস্ফুস নাম হইয়াছে । পুরুষের দক্ষিণ ফুস্ফুসটি ওজনে প্রায়শঃ ৫৫ তোলা ও বাম ফুস্ফুসটি ৫০ তোলা । স্ত্রীলোকের দক্ষিণ ফুস্ফুস প্রায়শঃ ৫০ তোলা এবং বাম ফুস্ফুস ৪৫ তোলা । নবপ্রসৃত শিশুর ফুস্ফুসের বর্ণ পদ্ম ফুলের থায় গোলাপী আভা যুক্ত ক্রমশঃ বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ইহা রক্তাভাযুক্ত শ্রামবর্ণ হয় ।

এক একটি ফুস্ফুস উর্দ্ধদিকে সঙ্কুচিত এবং নিম্নের দিকে বিস্তৃত । বাহিরের দিকে গোলাকার, ভিতরের দিকে গুহার মত কোরোদর । ইহাদের অগ্রিম ধারা পাতলা ও শিথিল, বাম ফুস্ফুসের পূর্বধারা হৃদয়ের ক্রিয়দংশ আবৃত করিয়া আছে । প্রত্যেক ফুস্ফুসে পরীক্ষা করিবার পাঁচটি বিষয় আছে :—

- (১) ফুস্ফুসচূড়া, (২) ফুস্ফুসগূল, (৩) ফুস্ফুসবৃন্ত,  
(৪) পিণ্ডবিভাগ ।

(১) **ফুস্ফুস চূড়া** (Apex of lung) স্ফুগোল চূড়াকার। ফুস্ফুসের এই অংশ গলমূলে অক্ষকাঙ্কির দুই অঙ্গুল উপর পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহা উরু:কর্ণমূলিকা পেশীর প্রভব-কণ্ডারদ্বয় দ্বারা আচ্ছাদিত।

(২) **ফুস্ফুসমূল** (Base of the lung) ফুস্ফুসের যে নিম্নবর্তী অংশ মহাপ্রাচীরার উর্দ্ধতলে অবস্থান করে, তাহাকে ফুস্ফুসমূল বলে।

এই মূলভাগ কোরোদর,—ইহার পশ্চিমাংশ পাতলা পত্রের মত। ফুস্ফুস বায়ুপূর্ণ হইলে পশ্চিম দ্বারার পাতলা অংশটি স্থলতর হইয়া মহাপ্রাচীর পৃষ্ঠস্থ পশ্চিম খাতে প্রবেশ করে।

(৩) **ফুস্ফুস খাত** সমূহ (Depressions on the Lungs) উত্তান ও গভীর ভেদে ফুস্ফুস খাত অনেকগুলি—তন্মধ্যে দুইটি বৃন্তখাত ও একটি হৃদয়-খাত প্রধান। এক একটি বৃন্তখাত এক একটি ফুস্ফুসের মধ্যদেশে অন্তঃসীমায় অবস্থিত। এই খাতেই ফুস্ফুসবৃন্তের আশ্রয় হয়। হৃদয়-খাতটি বাম ফুস্ফুসের অন্তঃসীমাতেই বিশেষভাবে লক্ষিত হয়। দক্ষিণ ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় এই হৃদয়খাতের সামান্য অংশ মাত্র দৃষ্ট হয়। অপর-মহাসিরা, মহাধমনী ও অন্ননলিকাদির চাপের জন্ত ফুস্ফুস গাত্রে আরও কয়েকটি অনতিগভীর খাত দৃষ্ট হয়।

(৪) **ফুস্ফুস-বৃন্ত** (Root of the lungs) ফুস্ফুসের অন্তঃসীমায় অবস্থিত যে বৃন্তখাতকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসীয় নাড়ী, সিরা, ধমনী ও ক্রোমশাখাদি ফুস্ফুসে প্রবেশ করিয়াছে ও বাহির হইয়া আসিয়াছে, তাহাকে ফুস্ফুসবৃন্ত বলা হয়। ইহা দ্বিগুণীভূত ‘ফুস্ফুসধরা’ কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। এই ফুস্ফুসবৃন্তের সম্মুখে অক্ষকাঙ্কিকা নাড়ী (Phrenic Nerve) ও পশ্চাতে প্রাণদা নাড়ী (Vagus Nerve) অবস্থিত।

যে সমস্ত সিরা-ধমনীাদি ফুস্ফুসবৃন্তকে আশ্রয় করিয়া ফুস্ফুসের ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে, উহারা নিম্নলিখিত ভাবে অবস্থিত :—

সর্ব সম্মুখে—ফুস্ফুসীয় সিরাদ্বয়। মধ্যে—ফুস্ফুসভিগা ধমনীর শাখা। পশ্চাতে—কাণ্ড ও শাখা সহ ক্রোমনলিকা।

(৫) **পিণ্ড-ভাগ** (Division of the Lungs) দক্ষিণ ফুস্ফুস তিনটি পিণ্ডে (Lobes of the lung) ও বাম ফুস্ফুস দুইটি পিণ্ডে বিভক্ত। এক একটি পিণ্ডে এক একটি ক্রোমনলিকার কাণ্ড প্রবেশ করিয়া শাখা-প্রশাখা ও অন্তঃশাখায় বিভক্ত হয়। সেগুলি সর্বশেষে ড্রাকফল-গুচ্ছের আকৃতি বিশিষ্ট বায়ুকোষ সম্বন্ধে শতশঃ প্রবেশ করিয়াছে। এক একটি বায়ুকোষের পরিমাণ এক অঙ্গুলের ষোড়শাংশ। এইরূপ অনেকগুলি বায়ুকোষের গুচ্ছকে বায়ুকোষসম্ব (Alveoli) বলে এবং অসংখ্য বায়ুকোষসম্ব মিলিয়া এক একটি ফুস্ফুসপিণ্ড নিৰ্মিত হয়।

সংক্ষেপতঃ বায়ুকোষের নিৰ্মাণ-কৌশল ও কার্য এইরূপ :—

এক একটি বায়ুকোষ স্থিতি-স্থাপক গুণসম্পন্ন দ্রাব্যতরুজাল দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং অভ্যন্তর প্রদেশে অত্যন্ত পাতলা কলা দ্বারা সমাচ্ছন্ন। এই কোষের অভ্যন্তর প্রদেশে স্থল ২ সিরা ও ধমনী জালকাকারে অবস্থান করে। হৃদয় হইতে অবিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসভিগা (Pulmonary Artery) ধমনী দ্বারা ফুস্ফুসে আনীত হইয়া এই সকল জালক সাহায্যে বায়ুকোষে প্রবেশ করে। তথায় জালকমধ্যস্থ অবিভক্ত রক্ত শ্বাসবায়ু দ্বারা বিভক্ত হইয়া ফুস্ফুসীয় (Pulmonary vein) স্থল সিরা সমূহ দ্বারা হৃদয়ে নীত হয়।

অর্থাৎ সর্বশরীরে বিচরণশীল বিভক্ত রক্ত ধাত্ত্বি দ্বারা পরিপাক প্রাপ্ত হওয়ার পর আঙ্গারিক (Carbon Dioxide gas) বাষ্পের মিশ্রণ হেতু মলিনতা প্রাপ্ত হইয়া থাকে, উহা অবিভক্ত শ্বাসাভ রক্ত রূপে সিরা সমূহে প্রবেশ করে। সেই অবিভক্ত রক্ত বায়ুকোষের অভ্যন্তরস্থ সিরাজালকে প্রবেশ করার পর আঙ্গারিক বাষ্পকে নিঃশ্বাস বায়ুসহ পরিত্যাগ করে এবং শ্বাস বায়ুতে আনীত বিভক্ত অক্সিজেন বাষ্প (Oxygen) গ্রহণ করে, এইজন্ত ফুস্ফুস হইতে যে রক্ত হৃদয়ে ফিরিয়া আসে উহা উজ্জল ও বিভক্ত হয়। এই বিভক্ত রক্ত ফুস্ফুসীয় সিরাসমূহ দ্বারা হৃদয়ে ও তথা হইতে মহাধমনী দ্বারা সর্বশরীরে ব্যাপ্ত হয়।

## উনবিংশ অধ্যায়।

অতঃপর অন্নপচনযন্ত্র সমূহের বর্ণনা কবা যাইতেছে।

### অন্নপচন যন্ত্র-তন্ত্র (Digestive System)

—মুখ্য ও গৌণভেদে দুইপ্রকার। তন্মধ্যে সাক্ষাৎ ভাবে অন্ন পরিপাক করে বলিয়া আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রকে **মুখ্য অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়। আর খাওয়ার গ্রহণ, চর্বণ, ক্লেদন, গলাধঃকরণ প্রভৃতি কার্য্য সম্পাদন করে বলিয়া মুখ, দন্ত, জিহ্বা, লালাগ্রন্থি, এসনিকা, অন্ননলিকা, যকৃৎ প্রভৃতিকে **গৌণ অন্নপচন যন্ত্র** বলা হয়।

### মহাস্রোত (Alimentary Canal) —

আয়ুর্কৌদ শাস্ত্রে মুখ, এসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র - এই যন্ত্রগুলির মিলিত নাম মহাস্রোত, (১১৭ চিত্র) কাবণ এই সকল যন্ত্র একটা স্তরূহং স্রোত বা নলের অন্তর্ভুক্ত। গর্ভের আত্মাবস্থায় ঐগুলি একটা নলের আকারে অবস্থিত করে এবং কোন কোন প্রাণীর শবীরে উহা বাবজ্জীবন ঐকপ নলাকারেই বর্তমান থাকে।

এই মহাস্রোত স্বতন্ত্রপেশানিমিত্ত এবং এক অবিচ্ছিন্ন নলাকার। ইহা পরিণত দেহে কুড়ি (বা একুশ) হাত পরিমাণ দীর্ঘ। স্থান ও কার্য্যভেদে ইহার কোন কোন অংশ বিস্তারিত হইয়াছে। তন্মধ্যে সর্বপ্রথম বিস্তার বা ক্ষীততা মুখকুহরে ও এসনিকায় দৃষ্ট হয়; অন্নাদির ধারণ, ক্লেদন, চর্বণ ও গলাধঃকরণের জন্ত এইরূপ বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পর মহাস্রোতের আকৃতি স্পষ্ট নলাকার—ইহাকে **অন্ননলিকা** বলে। অতঃপর দ্বিতীয় বিস্তার আমাশয়ে দৃষ্ট হয়; প্রচুর অন্নপানের ধারণ ও পাকারস্তের জন্ত এই বিস্তার আবশ্যক হইয়া থাকে। অনন্তর এই মহাস্রোত সরু ও সূদীর্ঘ নলের গ্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিণত হইয়াছে; ইহাতেই অল্পপক অন্ন সমাক্ পরিপক হয় এবং অন্নরস প্রধানতঃ এইস্থান হইতেই জালক ও রসায়নী সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া রক্তস্রোতে প্রবেশ করে। (ইহা কিরূপে হয় তাহা পরে বলা যাইবে)। ইহার পর—মহাস্রোত পুনরায় বিস্তারিত নলাকার হইয়া বৃহদন্ত্রে পরিণত হয়। বৃহদন্ত্র ক্ষুদ্রান্ত্র অপেক্ষা স্থলাকার। ক্ষুদ্রান্ত্র বৃহদন্ত্র অপেক্ষা দীর্ঘ

হইলেও স্থূলতর বলিয়া উহা বৃহদন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ইহার কার্য্য—মলভূত অন্নের ধারণ, রসশোষণ এবং মলনিঃসারণ।

মুখকুহর হইতে মলদ্বার পর্য্যন্ত বিস্তৃত এই বিচিত্র-নির্ম্মাণ সূদীর্ঘ স্রোত মহাস্রোত বলিয়া এবং স্রোতঃসমূহ উহাব অর্ধান বলিয়া, উহার মহাস্রোত নাম সার্থক হইয়াছে। অন্নবসন্ত সকল দাতুর মূল এবং উহা মহাস্রোত হইতে আরম্ভ হইয়া ১ ও কনে বক্তে পরিণত হইয়া ২) বাত্বসমূহের পোষণ কবে, এইজন্ত স্রোতকে উহার অর্ধান বলা হইয়া থাকে।

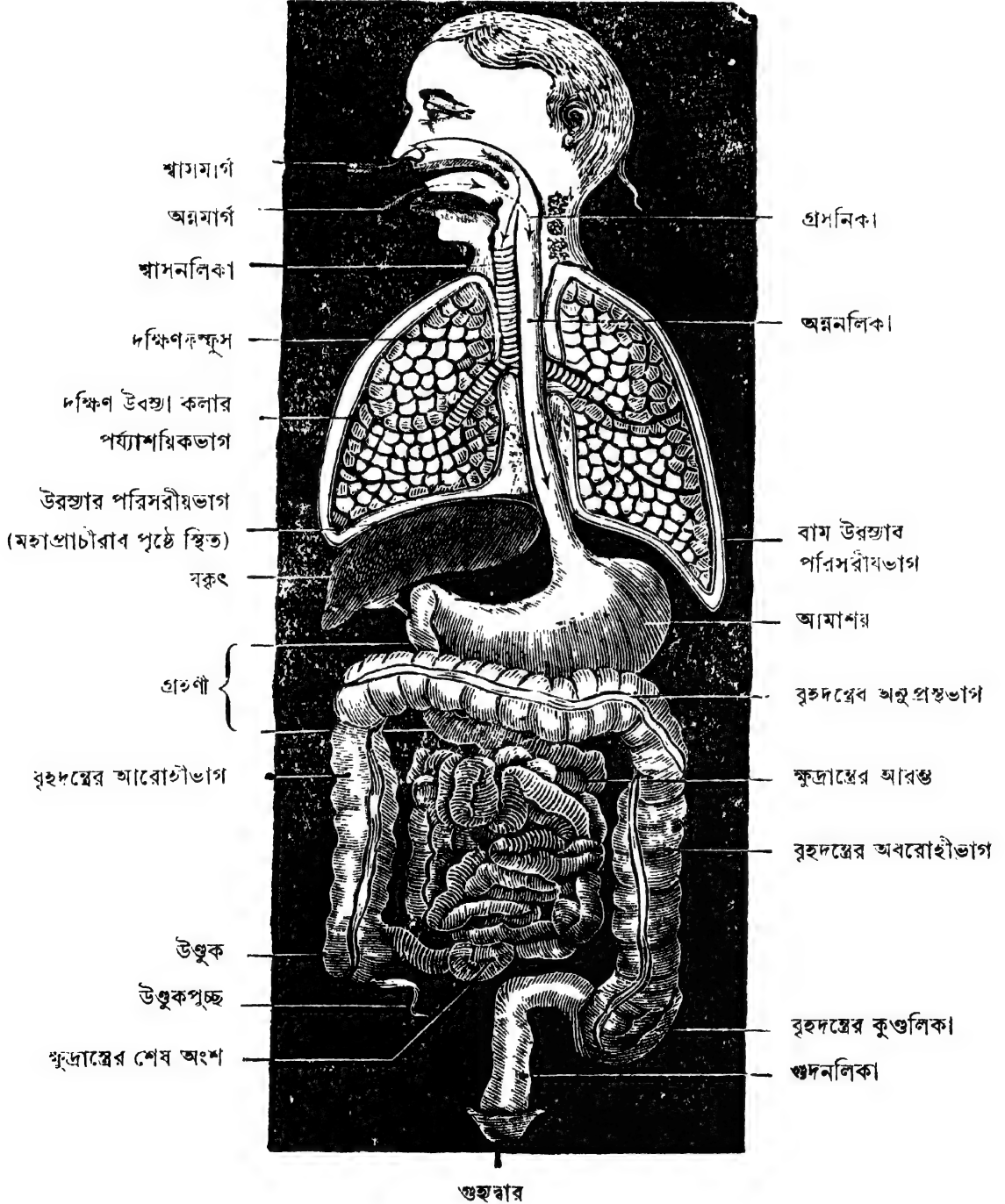
বর্ণনার সুবিধাব জন্ত মহাস্রোতকে ছয়টা অংশে বিভক্ত করা হয়। যথা—**মুখকুহর, এসনিকা, অন্ননলিকা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র**। অন্নপচন কার্য্যে মহাস্রোতের মহান বলিয়া জিহ্বা, দন্ত, লালাগ্রন্থি, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয়—ইহাদের বর্ণনাও এই প্রসঙ্গেই করা যাইবে। মহাস্রোতের ছয়টা অংশ এবং উহাব সহায়ক যন্ত্রসমূহেব মধ্যে আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় উদর-গুহার মধ্যে অবস্থিত, অপবগুলি উহার বহির্ভাগে বর্তমান। অতঃপর ইহাদের বর্ণনা কবা যাইতেছে।

## মুখকুহর।

**মুখকুহর (১১৮ চিত্র)**—মহাভাস্তবে অবস্থিত। ইহার আয়তন ক্ষুদ্র নারিকেল ফলের গ্রায় এবং ইহার মধ্যে জিহ্বা-দন্তাদি বর্তমান। উহার উপবিভাগ (ছাদ) কঠিন ও কোমল—নামক তালুদ্বয় দ্বাৰা নিম্নিত; নিম্নভাগ প্রধানতঃ জিহ্বা ও তৎসংস্কৃত অধোহস্তমণ্ডলের অন্তর্ভাগস্থ বস্ত্র দ্বারা নিম্নিত। উহার দ্বার উভয় ওষ্ঠের মধ্যবর্তী, ইহা **মুখদ্বার** নামে অভিহিত। মুখগহবরেব মধ্যে দন্তপংক্তিদ্বয়ের সম্মুখস্থ অন্ধচক্রাকার অবকাণেব নাম **মুখালিন্দ**—ইহা সম্মুখে ওষ্ঠদ্বয় দ্বারা এবং উভয়পার্শ্বে কপোল বা গণ্ডঘর দ্বারা বেষ্টিত। ইহার পর দন্তপংক্তির পশ্চাতে গলবিলবার পর্য্যন্ত মুখের আভ্যন্তর শুহা। তৎপশ্চাতে **গলবিল** অবস্থিত। মুখগহবরপ্রসঙ্গে উহার মধ্যে এবং পার্শ্বে অবস্থিত দশটী বিশেষ অংশ লক্ষণীয়। যথা—ওষ্ঠদ্বয়, গণ্ডঘর, দন্তবেষ্টদ্বয়,

## মহাত্রোতঃ-প্রদর্শক কোষ্ঠ চিত্র ।

( ইহাতে পদয় দেখান হয় নাই । উরস্মা নামক কলাকোষদ্বয় বিশেষভাবে দেখান হইয়াছে ) ।



দন্তসমূহ, জিহ্বা, তালুপটল, গলতোরণিকাধর, উপজিহ্বাধর, অধিজিহ্বা এবং লালাগ্রন্থিসমূহ। ঐগুলির মধ্যে দন্ত ভিন্ন অন্ত্রাংশ অংশ তরল প্লেগ্মস্রাবিণী স্বক্ষ কলা দ্বারা আবৃত।

প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বর্ণনা করা যাইতেছে।

(১) **ওষ্ঠদ্বন্দ্ব**—মুখদ্বারের কপাটদ্বয়ের দ্বার কার্য্য করিয়া থাকে। উহারা মুখমুদ্রণী নামক পেশী দ্বারা নির্মিত। ওষ্ঠদ্বয়ে প্রচুর সিরামণী জালক ও রসায়নীজালক বর্তমান এবং মেদের স্বাধিক্যবশতঃ উহারা কোমল।

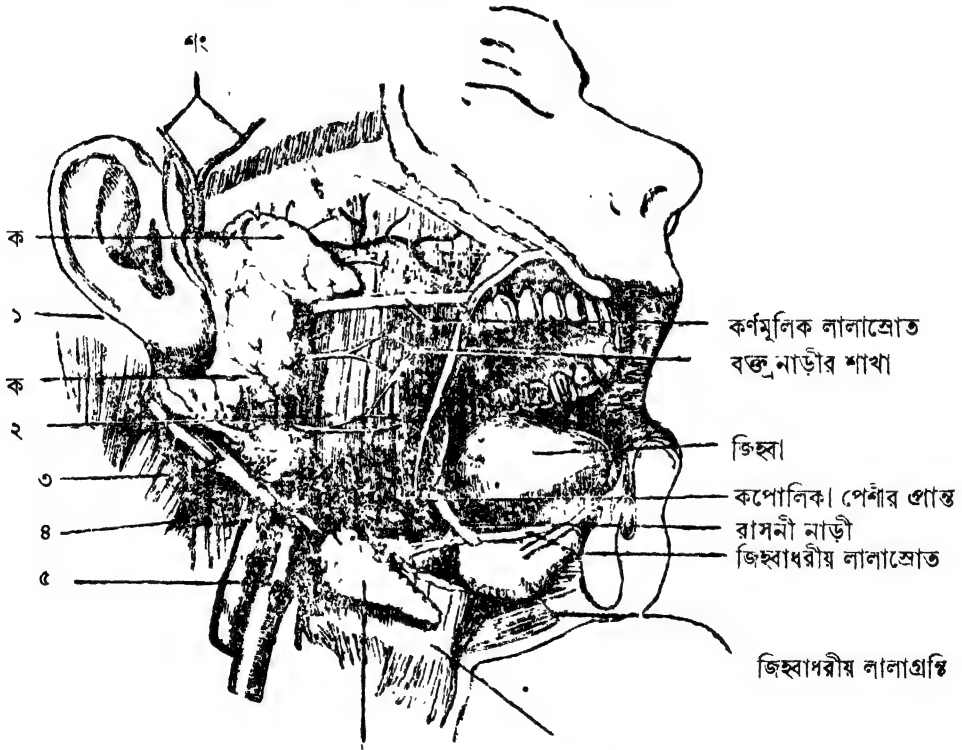
ওষ্ঠদ্বয়ের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ প্লেগ্মস্রাবিণী

স্বক্ষ কলা দ্বারা আবৃত। ত্বক ও কলার সন্ধিস্থান সাপের খোলসের দ্বারা অত্যন্ত স্বক্ষ পরিবর্তনশীল ত্বকের দ্বারা আবৃত। ওষ্ঠদ্বয়ের নিম্নাংশ অধর নামে এবং উপরের অংশ ওষ্ঠ নামে অভিহিত হইয়া থাকে। ওষ্ঠ ও অধরের উভয় দিকের সংযোগস্থানদ্বয়েব পেশী স্ক্লকী বা স্ক্লকীদ্বয় নামে অভিহিত। প্রত্যেক ওষ্ঠের অভ্যন্তর প্রদেশে মধ্যস্থলে স্নায়ুসূত্র নির্মিত সেবনী বা বন্ধনী আছে। উক্ত সেবনীদ্বয় ওষ্ঠদ্বয়কে দন্তবেষ্টের সম্মুখভাগে বন্ধন করিয়া রাখে। উহারা যথাক্রমে উত্তরা ও অধরা ওষ্ঠসেবনী নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

( ১৩৫ চিত্র )

## মুখকুহর এবং লালাগ্রন্থিসমূহ।

( পার্শ্বদেশ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে। )



হৃদয়ধরীয় লালাগ্রন্থি

কণ্ঠিকাস্থি

[ ক-ক—কর্ণমূলিক নামক লালাগ্রন্থি। শং—অম্লশাখা উভয়া ধমনী। ]

১। গোস্তুনপ্রবর্ধন। ২। হৃদকূটকর্ষণী পেশী। ৩। শিকাকণ্ঠিকা স্নায়ু। ৪। বক্ত্রনাড়ী।

৫। অন্তর্মাতৃকা ধমনী ও অম্লমস্তা সির।



(২) **গণ্ডদ্বয়** — বা কপোলদ্বয় মেদোবহুল ও জালকাকর্ণ এবং কপোলিকা পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত। উহাদের বহির্ভাগ ত্বকের দ্বারা এবং অন্তর্ভাগ শ্লেষ্মাস্রাবিণী স্তম্ভ কলা দ্বারা আবৃত। গণ্ডদ্বয় সম্মুখভাগে দন্তবেষ্টের শেষ সীমা পর্যন্ত বিস্তৃত হইয়া উর্দ্ধ ও অংশীমায় ওষ্ঠদ্বয়ের সহিত মিলিত হইয়াছে। ইহাদের উভয় দিকে দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলের পার্শ্বে দুইটি কর্ণমূলিক গ্রন্থি আছে। উক্ত গ্রন্থিদ্বয় হইতে দুইটি স্তম্ভ নল দ্বারা লাল নিঃসৃত হইয়া থাকে। উহারা কর্ণমূলিক স্রোত (Parotid ducts) — নামে অভিহিত।

(৩) **দন্তবেষ্টদ্বয়** — দন্তবেষ্টদ্বয় অস্থিময় দন্তোদ্বলগুলির দৃঢ়ায়ুহত্রনির্মিত বেষ্টনীয়রূপ। উহারা অস্থিধরা কলাবৃত এবং শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা বেষ্টিত। উহারা দন্তমূলগুলিকে উদ্বলন মধ্য দৃঢ়ভাবে বন্ধন করিয়া রাখে। আশ্চর্যের বিষয়, উহাদের স্পর্শজ্ঞান অত্যন্ত অল্প। দন্তগুলি সম্যক রূপে খোঁত না হইলে নানা প্রকার দন্তরোগ জন্মিয়া থাকে।

(৪) **দন্তসমূহ** — দন্তসমূহ সংখ্যায় বত্রিশটি। কর্তনাদি কার্য্যভেদে উহাদিগের পৃথক্ সংজ্ঞার বিষয় পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। উহাদিগের নির্মাণের বর্ণনা স্তম্ভ শারীরে করা যাইবে।

(৫) **জিহ্বা** — ইহার প্রধান কার্য্য স্বাদগ্রহণ। তদ্ব্যতীত ইহা খাদ্য চর্বণ ও গলাধঃকরণের সহায়তা করিয়া থাকে। জিহ্বা প্রধানতঃ অতি-তরল শ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা বেষ্টিত ও পেশীপুঞ্জ নির্মিত এবং অসংখ্য স্বাদগ্রহণকারী অক্ষুর সংযুক্ত। উহা মুখভূমির তলদেশে কণ্ঠিকাস্থি সংলগ্ন ও সেবনীর দ্বারা সম্বন্ধ। পশ্চাদিকে উহার মধ্যভাগে অধিজিহ্বিকা সংলগ্ন আছে এবং উভয় পার্শ্বে পুরস্তম্ভিকা সংযুক্ত। জিহ্বার নির্মাণ রসনেন্দ্রিয় বর্ণনা প্রসঙ্গে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হইবে।

(৬) **তালুপেশীসমূহ (Palate)** — ইহা মুখকুহরের ছাদের ত্রায় অবস্থিত এবং অঞ্জলির ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট। উহার দুইটি অংশ আছে — তন্মধ্যে সম্মুখভাগ কঠিন তালু এবং পশ্চাভাগ কোমল তালু নামে অভিহিত।

(ক) **কঠিন তালু (Hard Palate)** — কলাচ্ছাদিত কঠিন পত্রাকার অস্থিধারা নির্মিত এবং মুখকুহরের সম্মুখে কোরোদর ছাদের ত্রায় অবস্থিত। উর্দ্ধ হস্তমণ্ডলের তালুপত্রকদ্বয় পরস্পর মিলিত হইয়া উহার সম্মুখভাগ এবং তারস্থির হস্তপত্রকদ্বয় উহার পশ্চাভাগ নির্মাণ করিয়া থাকে।

(খ) **কোমলতালু (Soft Palate)** — কঠিন তালুর পশ্চাভাগের ধারার সহিত সংলগ্ন। উহা কোমল মাংস ও ঝায়ুতন্তু দ্বারা নির্মিত, ‘জবনিকা কলা’ দ্বারা আবৃত এবং গলবিলের পশ্চিমাদি আবৃত করিয়া অধোমুখে লম্বমান। অন্ন গলাধঃকরণ কালে উহা যুগপৎ পশ্চাদিকে ও উর্দ্ধদিকে আকৃষ্ট হইয়া গলবিলের আয়তন বৃদ্ধি করিয়া থাকে এবং অন্নকে নাসিকার পশ্চাতের দ্বার দিয়া নাসিকাভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে দেয় না। কোমলতালুর পশ্চাৎ সীমার মধ্যস্থলে ওষ্ঠের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট ক্ষুদ্র পেশী সংলগ্ন আছে, ইহা কাকলক বা গলগুণ্ডিকা (Uvula) নামে অভিহিত। এই পেশী কোমল তালুর উত্তোলন কার্য্যের সহায়তা করিয়া থাকে।

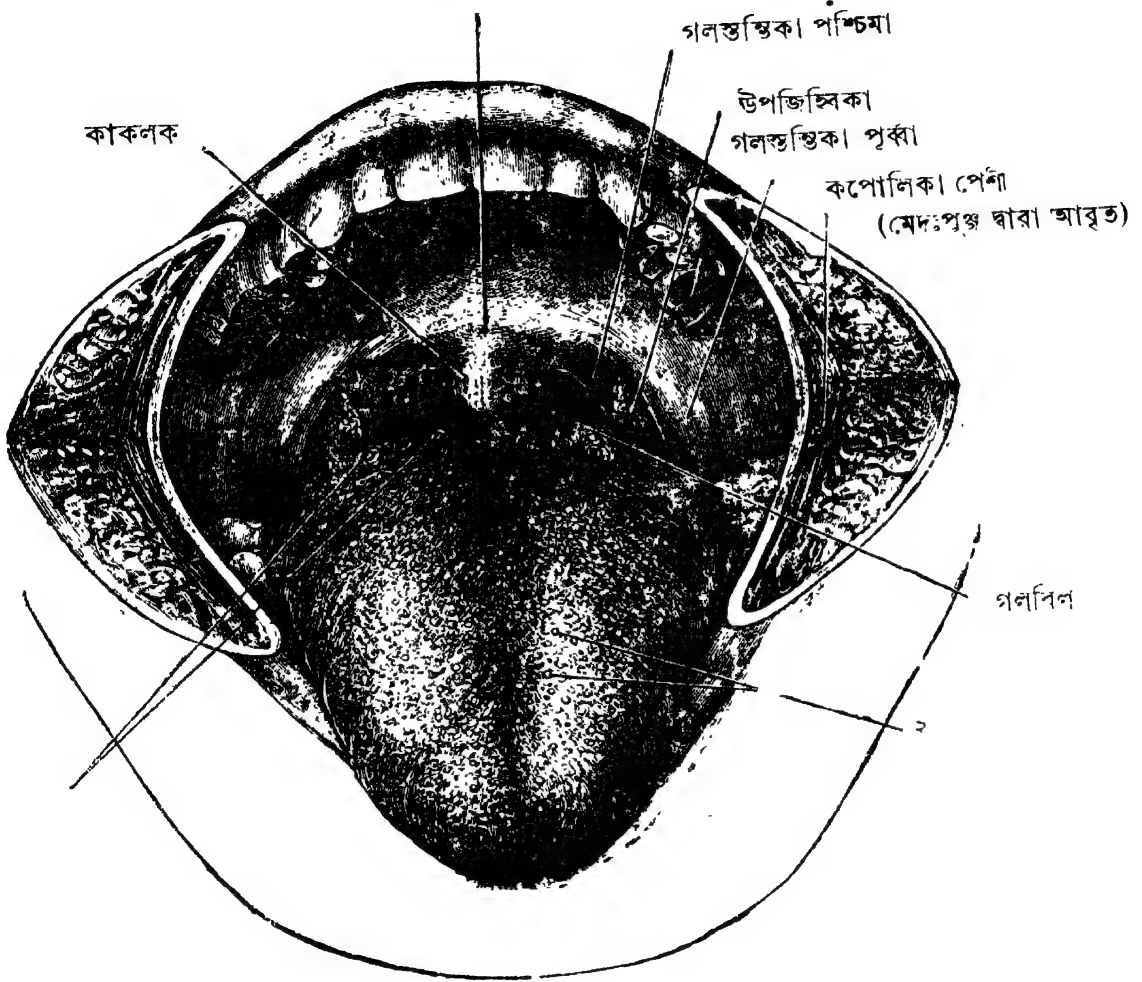
**তালুপেশীসমূহ** — তালুর সহিত নয়টি পেশী সম্বন্ধ আছে। যথা — প্রত্যেক পার্শ্বে তালুত্তোলনী, তালুত্তংসনী, তালুজিহ্বিকা ও গলতালুকা — এই চারটি করিয়া সমষ্টিতে আটটি পেশী এবং মধ্যে কাকলকিনী। উহাদের বিষয় পেশী বর্ণনায় উল্লিখিত হইয়াছে। তন্মধ্যে তালুত্তোলনী সমগ্র কোমল তালুকে উর্দ্ধদিকে উত্তোলন করিয়া থাকে। উহা শঙ্খাস্থির অশ্মকূট হইতে উৎপন্ন হইয়া উক্ত অস্থির মধ্যস্থলে অপর পার্শ্বস্থ তালুত্তোলনী পেশীর সহিত সংযুক্ত হইয়াছে। তালুত্তংসনী পেশী অতুকাস্থির চরণফলক হইতে উৎপন্ন; উহা উহার অক্ষুশ আশ্রয়ে বিবর্তমান হইয়া তালুর উত্তংসন (টানিয়া রাখা কার্য্য) করে। অপর দুইটির নাম হইতেই উহাদিগের উৎপত্তিস্থান ও নিবেশস্থান জানা যায়। উহারা যথাক্রমে জিহ্বামূলের ও গলবিলের পার্শ্ব হইতে তালুকে আকর্ষণ করিয়া গলদ্বার বিস্তারিত করে এবং তাহার ফলে গলাধঃকরণ কার্য্যে সামর্থ্য্য জন্মায়। কাকলকিনী পেশী তালুর মধ্যবিন্দু হইতে লম্বমান থাকিয়া গলগুণ্ডিকাকে উত্তোলন করিয়া থাকে।

( ১১৯ চিত্র )

## গলবিলদ্বার ।

[ সম্মুখ হইতে দৃষ্ট ]

কোমলতাল



অ ধো হ নু

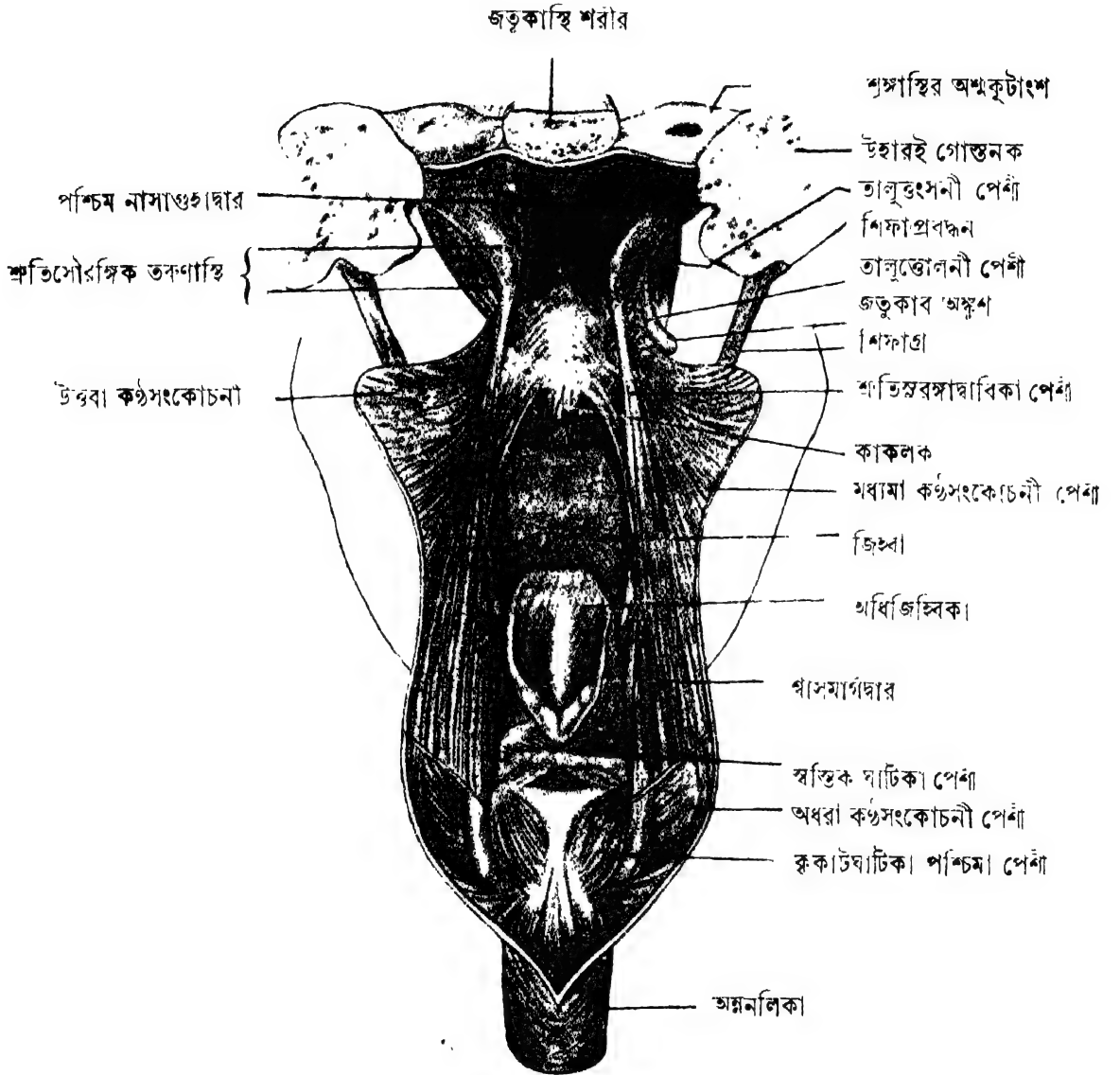
[ ১১২—বৃহৎ ও ক্ষুদ্র স্বাদাস্থ্যসমূহ বথাক্রমে দর্শিত ।

( ১২০ চিত্র )

## গলবিলদ্বার ।

[ পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট ]

( এসনিকা পশ্চাদ্ভাগে বিদৌর্ণ করিয়া দর্শিত )



( ২২৯ পৃষ্ঠার সম্মুখে )

( ৭ ) **গলতোরনিকা** ( The Palatine Arches or Fauces — ১৩৬ চিত্র ) — গলবিলদ্বারের উভয়দিকে বর্তমান তোরণাকার যে দুইটি অবয়ব মধ্যবিন্দুতে আসিয়া মিলিত হইয়াছে, তাহাদের নাম গলতোরনিকা। উহারা কাকলক হইতে উৎপন্ন হইয়া এক এক দিকে দুই মুখে বিভক্ত হইয়া নিম্নদিকে অবতরণ করিয়া দুই দুইটি গলস্তম্ভিকারূপে পরিণত হইয়াছে। উহারা অবস্থানভেদে পূরঃস্তম্ভিকা ( Anterior Pillar of the Fauces ) ও পশ্চিমস্তম্ভিকা ( Posterior Pillar of the Fauces ) নামে পরিচিত। তন্মধ্যে দুইটি পূরঃস্তম্ভিকা জিহ্বামূলের উভয় দিকে নিম্নভাগে সংযুক্ত হইয়াছে। উহারা জিহ্বা ও তালুর পেশীতন্ত দ্বারা নির্মিত।

( ৮ ) **উপজিহ্বিকা** (Tonsils)—(১৩৬ চিত্র) গলবিলদ্বারের এক এক দিকে, পূরঃস্তম্ভিকা ও পশ্চিম স্তম্ভিকার মধ্যবর্তী কূলের আঁটির মত ক্ষুদ্র গ্রন্থিময় পিণ্ডিকার নাম উপজিহ্বিকা। উহারা প্রধানতঃ লসীকাগ্রন্থির সদৃশ উপাদানে নির্মিত। বালকদিগের কফাধিক্য হইলে উহারা ক্ষীণ হইয়া শুষ্ককাসাদি রোগ উৎপন্ন করে। শারীর-ক্রিয়াবিদগণ বলিয়া থাকেন যে উহারা স্বভাবতঃ খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ প্রহরী স্বরূপ।

( ৯ ) **অধিজিহ্বিকা** (Epiglottis)—ইহা খাসযন্ত্রের দ্বারস্থ কপাট বা ঢাকনি স্বরূপ। ইহা তরুণাঙ্গ নির্মিত ত্রিকোণপ্রায় ও স্বল্প শ্লেষ্মাস্রাবণী কলাদ্বারা সংবৃত ( ১৩৭ চিত্র )—ইহার মূল পশ্চাতে রসনামূলে সংলগ্ন। অন্ন গলাধঃকরণকালে উহা খাসপথের দ্বার রুদ্ধ করিয়া থাকে। অল্পমনস্ক অবস্থায় ইহা যদি খাসপথের দ্বার রুদ্ধ না করে, তাহা হইলে অন্ন বা জল খাসপথে প্রবেশ করিলে দারুণ কাসি ( বিষম লাগা ) উপস্থিত হয়।

( ১০ ) **লালাগ্রন্থিসমূহ** (Salivary glands) ( ১৩৫ চিত্র ) — লালাগ্রন্থি সংখ্যায় চারিটি—যথা, দুইটি কর্ণমূলিক, একটি চিবুকধরীয়, আর একটি জিহ্বাধরীয়। লালাগ্রন্থিগুলি হইতে মুখের ভিতর পাংলা ও পিচ্ছিল

লালা নিঃসৃত হওয়ায় অন্ন আর্দ্রতা প্রাপ্ত হয় এবং উহার চর্বণ ও গলাধঃকরণ কার্য সহজেই সম্পাদিত হইয়া থাকে। লালা মিশ্রিত হইয়া অম্লের খেতসার অংশ কিঞ্চিৎ পরিপাক হয় এবং ঐরূপ পাক প্রাপ্ত হইলে উহা মিষ্টস্বাদ হয়।

(ক) **কর্ণমূলিকগ্রন্থি** (Parotid gland)—( ১৩৫ চিত্র ) — কর্ণমূলিক লালাগ্রন্থি সর্ষাপেক্ষা বৃহৎ, তুলার পিণ্ডের স্থায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং ওজনে প্রায় ছয় তোলা। উহা প্রত্যেক পার্শ্বে কর্ণমূলের সম্মুখে ও নিয়ে হৃদমুণ্ডসন্ধিকে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত। উহার সম্মুখে যে হৃদকূটকর্ষণী পেশী আছে, উহা সম্মুচিত হইয়া কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে নিস্পীড়ন করিলে উক্ত গ্রন্থি হইতে লালাস্রাব হয় এবং তদ্বারা চর্বণাদি কার্যের সুবিধা ঘটিয়া থাকে। প্রত্যেক কর্ণমূলিক গ্রন্থি হইতে একটি করিয়া স্রোত বা নলিকা কপোলিকা পেশী ভেদ করিয়া মুখাভ্যন্তরে প্রসৃত হইয়াছে, উহার নাম কর্ণমূলিক স্রোত ( Parotid duct )। উহা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং কুশের অভ্যন্তরস্থ নলিকার স্থায় স্থূল। উহার মুখ মুখালিন্দে উদ্ধঃহৃদমুণ্ডলের দ্বিতীয় চর্বণক দন্তের মূলে অবস্থিত এবং শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত।

কর্ণমূল পাকিলে নির্বিঘ্নে শস্ত্রকর্ম সম্পাদনের জন্ত নিম্নলিখিত বিষয় স্মরণ রাখা কর্তব্য। কর্ণমূলিক গ্রন্থিকে ভেদ করিয়া বহির্মাতৃকা ধমনীও অন্তর্হীনব্য ধমনীর দুইটি প্রাথমিক শাখাসহ উক্ত প্রসৃত হয়। স্রুতিনাড়ীর শাখার সহিত বক্তৃনাড়ীও উক্ত গ্রন্থিকে ভেদ করে। সুতরাং শস্ত্রপ্রয়োগকালে ভ্রমবশতঃ ধমনী ছেদন করিলে অতিরিক্ত রক্তপাত হয় এবং বক্তৃনাড়ী ছেদন করিলে অসাধ্য অদ্বিত রোগ ( Facial Paralysis ) জন্মে। সন্নিপাত জ্বরাদিতে প্রায় মুখের মলিনতা দোষে কর্ণমূলিক গ্রন্থি পাকিয়া উঠে। মুখ উত্তমরূপে শোধন করিলে ইহা ঘটিতে পারে না।

**হৃদধরীয় গ্রন্থি** (Submaxillary gland)—

( ১৩৫ চিত্র ) হৃদধরীয় নামক লালাগ্রন্থি হৃদমুণ্ডলের অধো-ভাগে ও ক্রোড়দেশে অবস্থিত এবং আখরোট কলের স্থায় আকৃতিবিশিষ্ট। এই গ্রন্থিকে পশ্চাৎ হাতে ভেদ করিয়া

বর্হীমানব্যা ধমনী ( বক্তৃ ধমনী ) প্রসৃত হইয়াছে । এই গ্রন্থি মুখভূমিনির্মাণক পেশাসমূহের নিয়ে গলপ্রচ্ছদা পেশী দ্বারা দৃঢ়রূপে আচ্ছাদিত হইয়া অবস্থিত । উহার স্রোত প্রায় তিন অঙ্গুল দীর্ঘ । ইহা জিহ্বাবর্ধীয় সেবনীর পার্শ্বে অবস্থিত এবং ইহার মূল জিহ্বাবর্ধীয়গ্রন্থিস্রোতের মুখের সহিত প্রায়শঃ মিলিত ।

**জিহ্বাপ্রস্রাবী গ্রন্থি** (Sub-lingual gland) ( ১৩৫ চিত্র ) — জিহ্বাবর্ধীয় নামক গ্রন্থি বাদামের ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট । উহা অধোহস্তমণ্ডলেব মধ্যস্থিত খাতে জিহ্বাসেবনীর নিম্নভাগে শৈথিল্য কলা দ্বারা আবৃত হইয়া গূঢ় ভাবে অবস্থিত । উহাব দশ কি বারটি ( কখন বা কুড়িটা ) স্রোত বা শৃঙ্গ নলিকা থাকে । উহাদিগের মুখগুলি হৃষধরীয় গ্রন্থির স্রোতের মুখের সহিত মিলিত হইয়া অথবা পৃথক্ ভাবে জিহ্বাসেবনীর পার্শ্বে উন্মুক্ত হইয়া থাকে ।

## এসনিকা ।

**গ্রাসনিকা** ( Pharynx ) — ( ১৩৮ চিত্র ) এই মাংসকলাময়ী ক্ষোতোদর নলিকা উদর গহবরে অন্নপ্রবেশের দ্বার স্বরূপ । উহা গ্রীবাকশেককাণ্ডলির সম্মুখে এবং মুখগুহা, নাসাগুহা ও স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্দেশে অন্ননলীর উপরে সংলগ্ন । উহার আকৃতি ধূতুরা ফুলের ত্রায় উর্দ্ধদিকে আয়ত এবং নিম্নদিকে সঙ্কুচিত । উহা ‘কণ্ঠসংকোচনী’ নাম্নী তিনটি পেশী দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতর দিকে শ্লেষ্মাস্রাবিকলা বেষ্টিত ।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত উহার তিনটি অংশ কর্তব্য করা যাইতেছে ; যথা উক্তে—নাসাগুহাপশ্চিমাংশ, মধ্য গলদ্বার-পশ্চিমাংশ এবং নিম্নে স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ ।

( ক ) **নাসাগুহা-পশ্চিমাংশ** — ( Nasopharynx ) — ইহার সম্মুখে নাসিকার মধ্যপ্রাচীর এবং উভয় পার্শ্বে দুইটি **পশ্চিমনাসাদ্বার** (Choane) ; তাহাদের উভয় পার্শ্বে ত্রিকোণ-তরুণাঙ্ঘ্রি ( Torus )-বেষ্টিত দুইটি **শ্রুতিসুরঙ্গদ্বার** ( Openings of the Auditory tubes ) অবস্থিত । উহার পশ্চাতে শিরোগ্রীব-সন্ধির সম্মুখে সংলগ্ন তুলার পিণ্ডের ত্রায় **গ্রাসনিকাগ্রন্থি** ( Pharyngeal Tonsil )-নামক

সুদ্র গ্রন্থি অবস্থিত । উহার নির্মাণ উপজিহ্বিকার ত্রায় । নাসাগুহা-পশ্চিমভাগের অধোদ্বার গলবিলের সহিত অবিচ্ছিন্ন । অন্নাদির গলাধঃকরণ কালে সম্মুখস্থ কোমল তালু কিঞ্চিৎ উৎক্ষিপ্ত হইয়া উক্ত পথ বন্ধ করিয়া থাকে ।

( খ ) **গলদ্বার-পশ্চিমাংশ** ( Oral part of Pharynx or Cavity of Throat ) — **গলবিল** নামে অভিহিত ( ১৩৯ চিত্র ) । উহা উর্দ্ধদিকে নাসাগুহার পশ্চাদ্ভাগে এবং নিম্নদিকে স্বরযন্ত্রের পশ্চাদ্ভাগে ( কণ্ঠিকাস্থি পর্য্যন্ত ) অবস্থিত । উহাব সম্মুখে—উভয় দিকের গলতোরণিকা বেষ্টিত ঈষৎ সঙ্কুচিত **গলবিলদ্বার** ; পশ্চাতে দ্বিতীয় ও তৃতীয় গ্রীবাকশেককাণ্ডয়ের কলাবৃত পিণ্ডদ্বয় । আর উহার উভয়দিকে উত্তরা ও মধ্যমা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয়ের কলাবৃত পক্ষাংশ ।

( গ ) **স্বরযন্ত্র-পশ্চিমাংশ** ( Laryngeal part of Pharynx ) — স্বরযন্ত্রপশ্চিমাংশ কণ্ঠিকাস্থির পৃষ্ঠদেশ হইতে আরম্ভ করিয়া কৃকাটিকার পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত বিস্তৃত, কলা দ্বারা আচ্ছাদিত এবং অধরা কণ্ঠসংকোচনী পেশীদ্বয় দ্বারা পরিবেষ্টিত ( ১৩৯ চিত্র ) । উহা উর্দ্ধদিকে গলবিলের সহিত এবং অধোভাগে অন্ননলিকার সহিত অবিচ্ছিন্নভাবে সম্বন্ধ । উহার সম্মুখে অধিজিহ্বিকা ও স্বরতন্ত্রীদ্বয় সহ ত্রিকোণ **স্বরযন্ত্রদ্বার** লক্ষণীয় ।

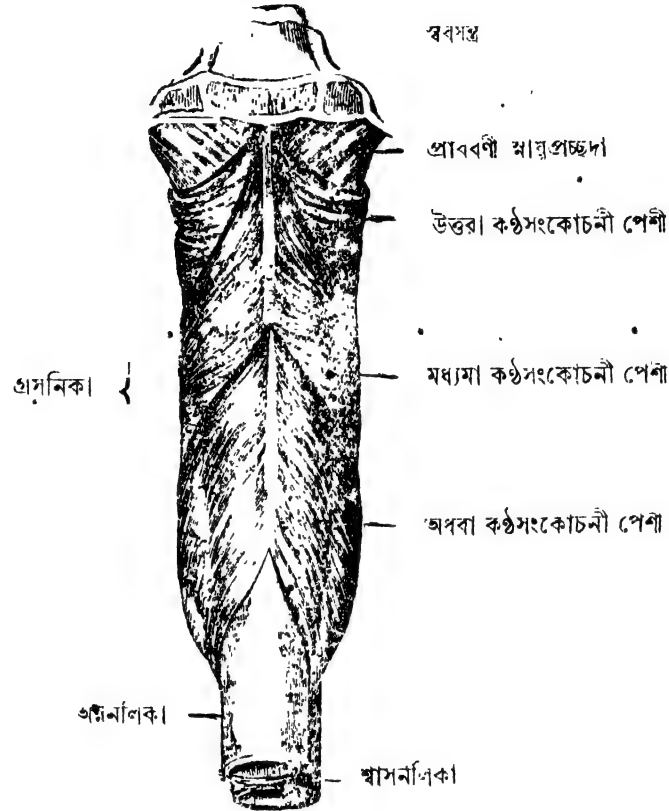
পূর্বে উল্লেখ করা হইয়াছে যে এসনিকার চতুর্দিকে দশটি পেশী আছে । এফণে ঐ সকল পেশীর বিষয় বিস্তারিত-ভাবে লিখিত হইতেছে । উহার প্রত্যেক দিকে পাঁচটি করিয়া দশটি পেশী বর্তমান—তিনটি কণ্ঠসংকোচনী, একটি শিকাগলাস্তরীয়া এবং একটি শ্রুতিসুরঙ্গাদ্বারিকা ।

**কণ্ঠসংকোচনী পেশী** ( Constrictor muscles of the Pharynx ) — নামের তিনটি পেশী উপর্য্যুপরি পরস্পর-সংলগ্ন থাকিয়া এবং বিপরীত দিকের তিনটি পেশীর সহিত মিলিত ( ১৩৭, ১৩৮ চিত্র ) হইয়া এসনিকাকে সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত করিয়া অবস্থিত । ঐরূপে সংযুক্ত পেশীগুলিকে কেহ কেহ সমষ্টিতে একটি “গ্রাসনী” পেশী সংজ্ঞায় অভিহিত করিয়া

( ১২১ চিত্র )

## গ্রসনিকা, অন্ননলিকা ও শ্বাসনলিকা ।

[ পশ্চাৎ হইতে দৃষ্ট ]



থাকেন । উহার আবরণী দৃঢ় স্নায়ুসম্মত আস্তরণ বস্তুর গ্রাফ আকৃতিবিশিষ্ট এবং পশ্চাদিকে গ্রীবাংশের সম্মুখে নিবদ্ধ । উহার মধ্যস্থিত “গ্রসনিকা সেবনী” ( Pharyngeal Raphe ) বর্তমান—ইহা ছয়টি পেশীর সন্ধানরেখা ।

উক্ত পেশীগুলির মধ্যে উত্তর কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান এক দিকে জড়কাস্থির চরণফলক এবং

অপর দিকে অধোহৃৎমণ্ডলের পশ্চাদিকের দন্তোদ্বল । মধ্যম কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান কণ্ঠিকাস্থির । শৃঙ্গস্থ, উহাদের অন্তরাল ও শিফাকণ্ঠিকা স্নায়ু, অগ্র কণ্ঠসংকোচনী পেশীর উৎপত্তিস্থান অবটু ও ক্রুকাটিকা স্থলের দুই পার্শ্ব । পূর্বে যে দৃঢ় স্নায়ুহ্রস্বয়ী গ্রসনিকা সেবনীর কথা বলা হইয়াছে, উহাই এই সমস্ত পেশীর নিবেশ স্থান ।

**শিফাগলাস্ত্ররীয়া পেশী (Stylo-pharyngeus)** শব্দান্তির শিফাপ্রদর্শন হইতে সম্ভূত হইয়া সেই দিকের এসনিকার পার্শ্বদেশে ও অবটুকান্তির পক্ষের উপর সংলগ্ন । এই পেশী আকারে নাতিশুল ফিতা বা দড়ির স্থায় । ইহার কার্য এসনিকাকে উপরে টানিয়া তোলা ।

**শ্রুতিমুরঙ্গাদ্রাফ্রিকা পেশী (Palato-Pharyngeus and Salpingo-Pharyngeus)** কোমল তালু ও শ্রুতিমুরঙ্গাদ্রাব হইতে সম্ভূত ২৩টী পেশীব সমষ্টি, ইহা পূর্ববৎ সন্নিবিষ্ট । ইহার ক্রিয়াও পূর্ববৎ । বিশেষত্ব এই যে ইহা নাসাপশ্চিমদ্বারও বন্ধ করে ।

পূর্বোক্ত পাঁচটী পেশী ‘পরিগ্রসনিক’ নাড়ীচক্রের শাখা-প্রতান দ্বারা অন্তঃপ্রাণিত । কিন্তু শিফাগলাস্ত্ররীয়া পেশীতে নাগিনী নাড়ীর শাখা প্রতানও দেখা যায় ।

## অন্ননলিকা ।

**অন্ননলিকা (Oesophagus or Gullet) —** অন্ননলিকা ( ১২৩ ) চিত্র মাংসতন্তুগুঞ্জ দ্বারা নিশ্চিত, বিস্তৃতি (এক বিষৎ) প্রমাণ দীর্ঘ এবং দুই অঙ্গুল আয়ত । এসনিকা দ্বারা গলাধঃকৃত অন্নাদি এই নলিকার ভিতর দিয়া আশায় প্রবেশ করে । উহার উৎসমুখ এসনিকার সহিত এবং অধোমুখ আশায়ের সহিত সংযুক্ত ।

অন্ননলিকা ষষ্ঠ গ্রীবাংশেরূপ হইতে আরম্ভ করিয়া একাদশ পৃষ্ঠকশেরূপা পর্য্যন্ত পৃষ্ঠবংশের সমুখভাগকে আশ্রয় করিয়া অবস্থিত । বর্ণনার সুবিধার জ্ঞাত উহার তিনটী অংশ করণ করা হইয়া থাকে, - যথা গ্রীবাংশ অংশ, উরোগত অংশ এবং উদরগত অংশ । উহার মধ্যে প্রথম ও শেষ অংশ হ্রস্বাকার—তিন চারি অঙ্গুল প্রমাণ মাত্র । মধ্য অংশ দীর্ঘ—সাত বা আট অঙ্গুল প্রমাণ ।

( সম্বন্ধ ) অন্ননলিকার প্রথম ভাগের অর্থাৎ গ্রীবাংশ অংশের সমুখে ক্রোমনলিকা, গ্রেবেয়ক গ্রন্থির বামপিণ্ড, অধরগ্রেবেয়কী স্রা ও ধমনী এবং নাড়ীদ্বয় দেখা যায় । উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ । দক্ষিণ দিকে দক্ষিণা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা স্রা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী অবস্থিত ।

বামদিকে বামা মহামাতৃকা ধমনী, অম্মমজ্জা স্রা ও মুখ্যা রসকুল্যা দেখা যায় ।

উহার মধ্যভাগের অর্থাৎ উরোগত অংশের সমুখে ( ‘উত্তর ফুসুসান্তরালে’ )—ক্রোমনলিকা, অনাহত নামক নাড়ীচক্র, বাম অক্ষাপরা ধমনী ও মহামাতৃকা ধমনী দেখা যায় । মহাধমনীর তোরণভাগ অন্ননলিকাকে তির্ধ্যগভাবে লজ্জন করিয়া উহার পশ্চাৎ ও বামদিকে প্রসৃত হইয়াছে । উরোগত অন্ননলিকার বামদিকে উক্ত ধমনীদ্বয় এবং মহাধমনীর তোরণের উপাস্তভাগ দেখা যায় । উহার দক্ষিণ দিকে দক্ষিণ ফুসুসধরা কলা এবং আরোহিণী স্বরযন্ত্রনাড়ী । উহার পশ্চাতে পৃষ্ঠবংশ এবং রসকুল্যা । পরে ক্রমশঃ ক্রোমবিভাগস্থান অতিক্রম করিয়া ‘অধর-পশ্চিম ফুসুসান্তরালে’ প্রবিষ্ট উক্ত অন্ননলিকার সমুখে প্রথমে বামা ক্রোমশাখা ও দক্ষিণ ফুসুসান্তরাল ধমনী । উহার নিয়ে সমুখে হৃদরূপ কলাকোব, পশ্চাতে অবরোহিণী মহাধমনী, মুখ্যা রসকুল্যা এবং পুরোবাংশিকা স্রা । উহার উত্তরপার্শ্বে ফুসুসধরা কলার কোবদ্বয়, প্রাণদানাড়ীদ্বয় এবং উক্ত নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা নিশ্চিত নাড়ীচক্র ।

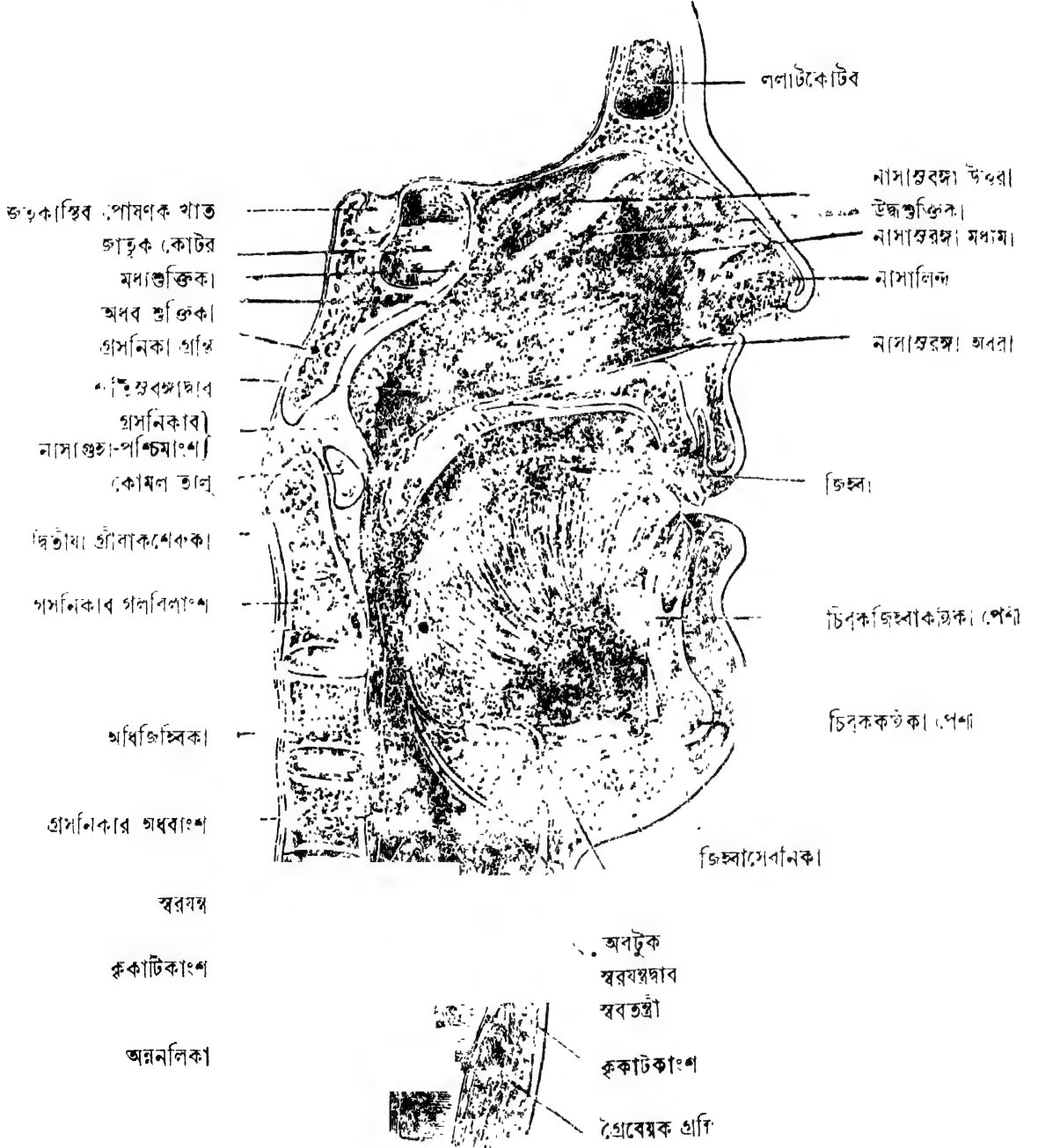
অতঃপর অন্ননলিকা মহাপ্রাচীবা ভেদ করিয়া উদরগুহায় প্রবিষ্ট হইয়াছে । উহার শেষাংশ উদরগুহার মধ্যে তির্ধ্যগভাবে আশায়ের মুখে সম্বন্ধ হইয়াছে । এই সংযোগস্থানের সমুখভাগে বক্রতের বাম পিণ্ড, বামদিকে আশায়ের স্বক, দক্ষিণ দিকে বক্রপিণ্ডিকা দীর্ঘা এবং পশ্চাদিকে মহাপ্রাচীবা পেশী ।

**অন্ননলিকা নির্মাণ—**অন্ননলিকা মূক্ষ ২ স্বতন্ত্র পেশী-তন্তু দ্বারা নিশ্চিত । উক্ত পেশীতন্তুগুলি আবার দুই স্তরে বিভক্ত । তন্মধ্যে বাহিরের স্তর উদ্ধাধো-বিস্তৃত দীর্ঘতন্তু-নির্মিত ; ভিতরের স্তর চুড়ির স্থায় অল্পপ্রস্থভাবে অবস্থিত ; অন্ননলিকার অভ্যন্তরভাগ স্থূল কলা দ্বারা আবৃত । এই কলাসংলগ্ন প্লেম্মস্রাবী গ্রন্থিসমূহ হইতে তরল প্লেমা নিঃসৃত হইয়া অন্ননলিকার অভ্যন্তর ভাগ সর্বদা আর্দ্র করিয়া রাখে । অন্ননলিকা বহু নাড়ীজালক, ধমনীজালক ও স্রাজালক দ্বারা পরিব্যাপ্ত । তন্মধ্যে নাড়ীজালক নাগিনী নাড়ীর এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখাপ্রাশাখা দ্বারা নিশ্চিত ।

( ১৩৯ চিত্র )

## নাসাগুহা, মুখ ও গলার অভ্যন্তর ভাগ।

[ মুখ, নাসা এবং গলতন্ত্রাদি প্রদর্শনের জন্তু মধ্যরেখায় ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে। ]



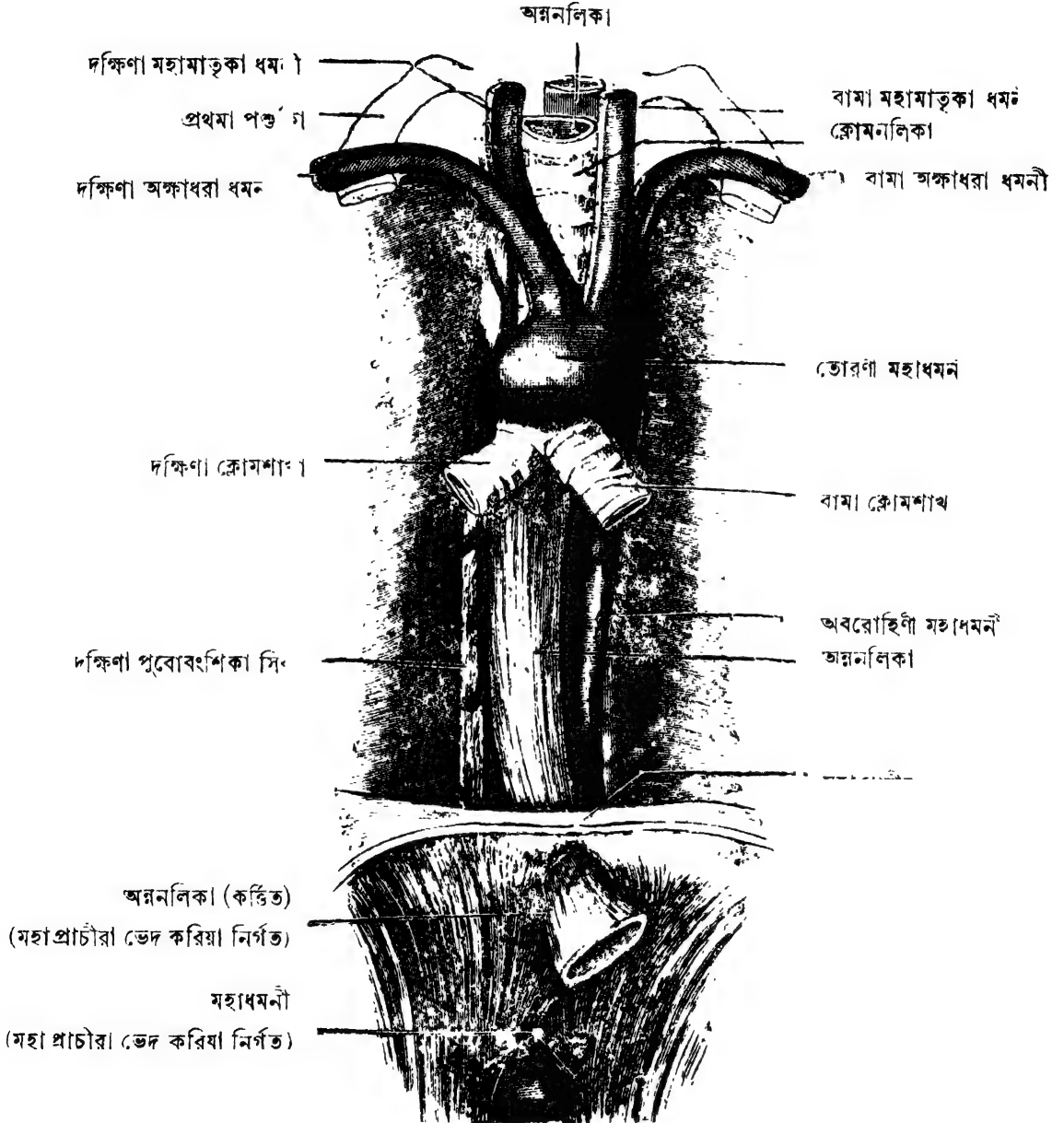




[ ১২৩ চিত্র ]

## অন্ননলিকা ।

( সম্মুখস্থ হৃদয়-ফুসফুসাদি অপসারিত করিয়া দর্শিত )





আর ধরনীজাগক অধর-গ্রৈবেরকী, পশু কামুগা এবং অরনলিকামুগা নাড়ীশাখা হইতে প্রসৃত ।

এই পর্য্যন্ত যে সকল যন্ত্রের বিষয় বলা হইয়াছে, উদরগুহার বাহিরে অবস্থিত ও অন্নপচনের সহায়ক যন্ত্র বস্তু । আমাশয় প্রভৃতি মুখ্য অন্নপচনবস্তু উদরগুহার মধ্যে অবস্থিত, ইহা পূর্বেই বলা হইয়াছে ।

## উদরগুহা ।

**উদরগুহা ( Abdominal Cavity )**—উদরের অভ্যন্তরে অবস্থিত ; ইহা অলাবুলের দ্বারা আবৃত্তি বিশিষ্ট শরীরের বৃহত্তম গুহা ( ১২৪ চিত্র ) । ইহা উর্দ্ধভাগে মধ্যপ্রাচীর দ্বারা উরোগুহা হইতে বিভক্ত এবং নিম্নভাগে শ্রোণিগুহার সহিত মিলিত । ইহার পশ্চিম সীমায় গভীর প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত পৃষ্ঠবংশ, কটিলম্বিনী-পেশীচতুষ্টয় এবং কটিচতুরঙ্গ পেশীদ্বয় । ইহার সম্মুখ সীমায় এবং উদরপার্শ্বে পূর্ববর্ণিত উদরাস্ত্রছদা নামী গভীর প্রাবরণী দ্বারা আবৃত নিম্ন পশুকা ও উপপশুকা এবং জঘন-কপালদ্বয় অবস্থিত । উদর্য্য নামী কলা সমগ্র উদরগুহার অভ্যন্তর ভাগকে আচ্ছাদন করিয়া আছে । উহার বিষয় পরে বলা যাইবে ।

উক্ত উদরগুহা নিম্নলিখিত যন্ত্র-তন্ত্রের আধার ; যথা—  
আমাশয়, ক্ষুদ্রাজ, বৃহদন্ত্র, বৃক্ক, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়, বৃক্কদ্বয়, গবানীদ্বয়, বস্তি, অবরোহিণী-মহাময়নী, অধরা মহাসিরা, রসকুল্যাসংযুক্ত রসপ্রণা এবং মণিপূরনামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র ।

বর্ণনার সুবিধার জন্য উদরের বহির্ভাগকে নয় ভাগে বিভক্ত করা হয় ( ১২৪ চিত্র ) । উক্ত বিভাগের জন্য চারিটা বিভাগ-রেখা কল্পিত হইয়াছে— দুইটা দৈর্ঘ্যমুসার এবং দুইটা প্রস্থমুসারে । দৈর্ঘ্যমুসারিণী-রেখা দুইটা মধ্যরেখার দুই-পার্শ্বে অষ্টম উপপশুকা মধ্যস্থলের উপর দিয়া উর্দ্ধাধোভাবে বিস্তৃত । উভয় রেখাই স্তনচূচক হইতে বক্ষঃপরিধির মধ্যবিন্দু-পর্য্যন্ত বিস্তৃত । প্রস্থমুসারিণী রেখা দুইটির মধ্যে একটি উপরে অবস্থিত, তাহার নাম উত্তরনাড়িকা । উহা নাড়ির উপরিভাগে নবম উপপশুকা-

দ্বয়ের অগ্রভাগ স্পর্শ করিয়াছে । অপরটা নাড়ির নিম্নে অবস্থিত, উহার নাম অধরনাড়িকা । উহা উভয় জঘন-কপালের শিরোভাগকে স্পর্শ করিয়াছে । এইরূপ বিভাগের ফলে ( ১২৪ চিত্র ) উদরের সম্মুখ ভাগদ্বয়টি প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে । যথা—উর্দ্ধভাগে দক্ষিণ ও বাম অনুপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে হৃদয়াধারিক প্রদেশ । মধ্যভাগে কটির সম্মুখে দুইদিকে দুইটা কুক্ষি বা কটিপার্শ্বিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে নাড়ির চতুর্দিকে পরিনাডিক প্রদেশ । অধোভাগে উভয়দিকে বক্ষঃগোত্রিক প্রদেশ, মধ্যস্থলে অধিবস্তিক বা বস্তিপ্রদেশ । এই প্রদেশসমূহের মধ্যে কোন শারীর-বিভাগ কোথায় অবস্থান করিতেছে, তাহা সর্বদা স্মরণ রাখা কর্তব্য । যথা—

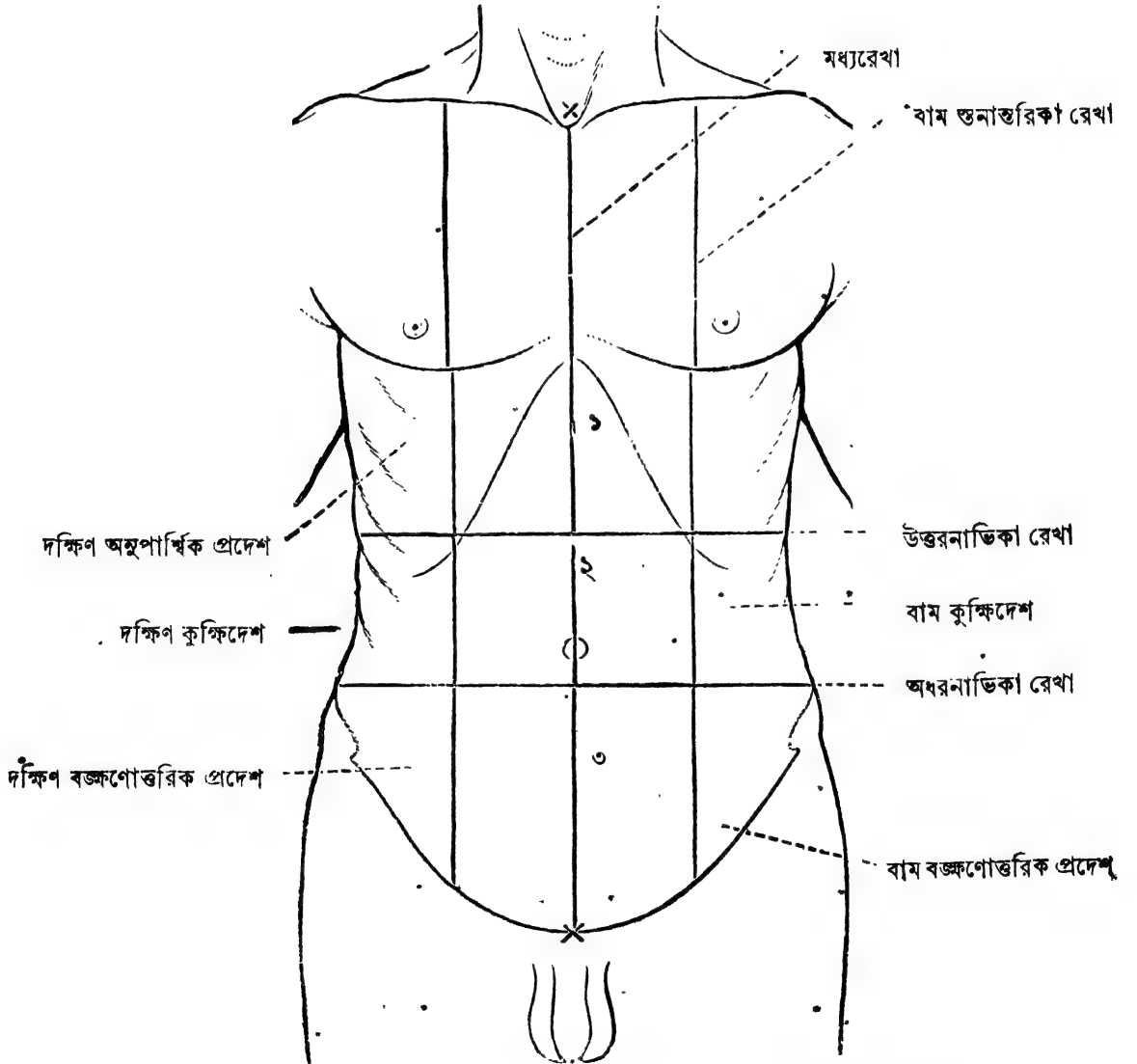
১। ( ক ) দক্ষিণ অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Right Hypochondriac Region )—বৃক্কের দক্ষিণ-পিণ্ড, বৃহদন্ত্রের বাকৃত-কোণ এবং দক্ষিণ বৃক্কংশ অবস্থিত ।  
( খ ) হৃদয়াধারিক-প্রদেশে ( In Epigastric Region )—অগ্ন্যাশয়ের দক্ষিণদিকের অর্দ্ধভাগ, বৃক্কের বামপিণ্ড ও দক্ষিণপিণ্ডাংশ, পিত্তকোষ, গ্রহণী, আমাশয়, অধিবৃক্কসংযুক্ত বৃক্কংশদ্বয়, অধরা মহাসিরা, প্রতীহারিণী সিরা, অবরোহিণী মহাময়নী, মণিপূরনামক নাড়ীচক্র এবং রসকুল্যা প্রভৃতি ।  
( গ ) বাম অনুপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Left Hypochondriac Region )—আমাশয়দ্বক, প্লাহা, অগ্ন্যাশয়পচ্ছ, বৃহদন্ত্রের পৈহিক কোণ এবং বাম বৃক্কংশ ।

২। ( ক ) দক্ষিণ কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Right Lumbar Region )—বৃহদন্ত্রের আরোহী ভাগ, দক্ষিণ বৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজের কিয়দংশ ।  
( খ ) পরিনাডিক-প্রদেশে ( In Umbilical Region )—বৃহদন্ত্রের অন্নপ্রস্থভাগ, গ্রহণীর কিয়দংশ, বপার মধ্যভাগ, অস্ত্রবন্ধনিকার অংশ এবং বহুল পরিমাণে ক্ষুদ্রাজ ।  
( গ ) বাম কটিপার্শ্বিক-প্রদেশে ( In Left Lumbar Region )—বৃহদন্ত্রের আরোহী ভাগ, বামবৃক্কের নিম্নাংশ এবং ক্ষুদ্রাজের কিয়দংশ ।

৩। ( ক ) দক্ষিণ বক্ষঃগোত্রিক-প্রদেশে ( In Right Inguinal Region )—দক্ষিণ গবানী,

[ ১২৪ চিত্র ]

উদর ও বক্ষের সম্মুখস্থ কাপনিক রেখাবলী  
এবং রেখা-বিভক্ত ভিন্ন ভিন্ন অংশ।



[ ১। হৃদযাথরিক প্রদেশ। ২। পরিনাভিক প্রদেশ। ৩। অধিবস্তিক প্রদেশ। ]

উত্থক, উত্থকপুচ্ছ এবং বৃষণ-ধমনী প্রভৃতি। (খ) অধিবন্তিক-প্রদেশে (In Hypogastric Region)—ক্ষুদ্রান্ত্রের কিয়দংশ, শিশু ও তরুণগণের মূত্রপূর্ণ বন্তি এবং গর্ভিণী জরীর গর্ভাশয়। (গ) বাম বঙ্কণোত্তরিক-প্রদেশে (Left Inguinal Region)—বাম গব্বীনা, বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকা এবং বৃষণ-ধমনী।

উদরগুহার চারিদিকে সাতটি ছিদ্র আছে। তন্মধ্যে—উর্ধ্বে মহাধমনীর ছিদ্র, অধরমহাসিরার ছিদ্র এবং অন্ন-নলিকাবিবর—এই তিনটি গুহার আচ্ছাদন মহাপ্রাচীরাতে সরিষা। অন্তর্বঙ্কণীয় নামক ছিদ্র দুইটি বঙ্কণদেশদ্বয়ে, এবং বঙ্কণদরী নামক ছিদ্র বা ফাটাল দুইটি ঐস্থলে বঙ্কণিকা নামক স্নায়ুরঞ্জুর নিয়ে অবস্থিত। ইহাদের বিষয় পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

## উদর্য্য কলা।

উদর্য্য কলা (Peritoneum)—যে স্থল, স্বচ্ছ ও মন্থ মহাকলা (বা স্তরবরাহিত ঝিল্লী) একটি স্তরের দ্বারা সমগ্র উদরগুহার পরিসরকে এবং অন্য একটি স্তরের দ্বারা উদরগুহা-মধ্যস্থ যন্ত্রসমূহকে সমাবৃত করিয়া রাখিয়াছে, তাহার নাম উদর্য্য কলা (১২৫ চিত্র)। ইহা উরস্ত্রা কলার দ্বারা নিশ্চিদ্র মহাকোষরূপ। এই মহাকোষের স্তরদ্বয়ের মধ্যে তন্ন ও পিচ্ছিল লসীকা অন্নমাত্রায় পরিলক্ষিত হয়। এই লসীকাই স্বকীয় পিচ্ছিলতার দ্বারা যন্ত্রগুলির পরস্পর ঘর্ষণজনিত ক্ষয় নিবারণ করিয়া থাকে। এই লসীকাই রোগবশতঃ বিকৃত ও বর্ধিত হইলে জলোদরের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

এই উদর্য্য কলার দুইটি পৃথক কোষাকার অংশ আছে—বাহ্যকোষ বা মহাকোষ এবং অভ্যন্তরকোষ বা লঘুকোষ। বাহ্যকোষের বহিস্তর উদরগুহার পরিসরকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; অন্তঃস্তর যকৃৎ, প্রীহা, আমাশয়, গ্রন্থী, বৃহদন্ত্র, ক্ষুদ্রান্ত্র, বন্তিলীর্ণ এবং সপরিকর গর্ভাশয়কে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে। উক্ত যন্ত্রসমূহকে যথাস্থানে রাখিয়া রাখিবার জন্য এই কলাটি যে যে স্থলে দ্বিগুণীভূত হইয়াছে, সেই সেই স্থলে যকৃদাদি যন্ত্রের বন্ধনীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে—যকৃৎ,

প্রীহা, আমাশয়, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্র, বন্তি, গর্ভাশয় এবং গুদাদির ধারণার্থ যে সকল বন্ধনীর সৃষ্টি হইয়াছে, তাহাদের নাম যথ্যা বন্ধনী; আশয়প্রকরণে ইহাদের বিস্তৃত বর্ণনা করা যাইবে। যকৃৎ এবং আমাশয়ের মধ্যস্থলে, নিম্নে এবং পার্শ্বভাগে উদর্য্য মহাকলার অভ্যন্তর বা লঘুকোষ অবস্থান করিতেছে। এই লঘুকোষের দীর্ঘ বা লম্বমান অংশ বপা নামক স্থল কলাংশের মধ্যে প্রবেশ করিয়াছে। যকৃৎবস্তুর নিম্নে উভয় কলাকোষের সংযোজক একটি ছিদ্র আছে, উহা উদর্য্যান্তরিক ছিদ্র নামে পরিচিত। কলাকোষদ্বয়ের মধ্যবর্তী লসীকা সেই পথেই পরস্পরের সহিত সম্বন্ধ করে।

বপা (Great Omentum)—উদর্য্য কলার চারিটি স্তরের সম্মিলিত ভাগের নাম বপা। এই বপার উল্লেখ বেদেও দৃষ্ট হয়। স্থল জবনিকা সদৃশ এই বপার দ্বারা অন্নগুলি সমুখভাগে সুরক্ষিত। এই বপা আমাশয়ের নিম্ন সীমা হইতে লম্বমান ও অল্পপ্রস্থভাবে বিস্তৃত; এইভাবে ইহা ক্ষুদ্রান্ত্রগুলিকে রক্ষা করিতেছে ইহার নিম্ন সীমা বিমুক্তাগ্র অর্থাৎ পর্দার দ্বারা লম্বমান মেদরী লোকের উদরে মেদের সঞ্চয় এই বপার অভ্যন্তরেই বিশেষভাবে দৃষ্ট হয়।

যে যে স্থলে উদর্য্য কলা দ্বিগুণীভূত হইয়া সেই সেই স্থলে কতকগুলি স্থালীপুট নির্মিত হইয়াছে। তন্মধ্যে গুদনলিকা, বন্তি, যোনি ও গর্ভাশয়াদির অন্তরাল স্থলে স্রোজাতির দুইটি স্থালীপুট বা স্থালিকা দৃষ্ট হয়—একটি বন্তি-গর্ভাশয়ান্তরীয় (Vesico-uterine Pouch) এবং অপরটি যোনিগুদান্তরীয় (Recto Vaginal Pouch)। (১২৫ চিত্রে ৩৪)। কিন্তু পুরুষদিগের শরীরে (গর্ভাশয় না থাকায়) বন্তিগুদান্তরীয় (Recto-Vesical Pouch) নামে একটি মাত্র স্থালিকা লক্ষিত হয়।

ইহা ভিন্ন গ্রন্থীর চতুর্দিকে আরও পাঁচটি উদর্য্যকলা-নির্মিত স্থালীপুট আছে যথা—উত্থকের চারিদিকে তি এবং কুণ্ডলিকার অন্তরালে একটি।



[ ১২৬ চিত্র ] উদর্য কলা ও অন্ত্রবন্ধনীসমূহ ।  
( চিত্রে বপা উর্কে উল্টাইয়া দেখান হইয়াছে । )



[ ১। বৃহদস্ত্রী মেন্দ: পুচ্ছিকা। ২। বৃহদস্ত্র পট্টিকা। ৩। উদর্য কলার শেষভাগ। ৪। উগ্রক বন্ধনী। ৫। উগ্রক পুচ্ছ। ৬। উগ্রক পুচ্ছ। ৭। অন্তঃপ্রস্থ বৃহদস্ত্রের বন্ধনী। ৮। বৃহদস্ত্রের প্লীহার দিকের কোণ। ৯। কুদ্রাজ (বাম দিকে টানিয়া রাখা হইয়াছে)। ১০। উগ্রক (বাম দিকে টানিয়া রাখা হইয়াছে)। ১১। কুদ্রাজ বন্ধনী। ]



এই প্রসঙ্গে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে নিম্নলিখিত আশয়গুলি সর্বোংশেই উদর্যা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত রহিয়াছে ; যথা—যকৃৎ, আমাশয়, গ্রহণীর উত্তরাংশ, প্লীহা, ক্ষুদ্রান্ত্র, বৃহদন্ত্রের অম্লপ্রস্থভাগ, কুণ্ডলিকা এবং উত্তরগুদ । অধিকন্তু, দ্বীপরীরে দুইটি বীজকোষ, দুইটি বীজশ্রোত এবং গর্ভাশয়ও এইরূপে উদর্যাকলা দ্বারা সম্যক পরিবৃত্ত । কিন্তু বীজশ্রোত দুইটির পুষ্পিত মুখদ্বয় উদর্যা-কোষের মধ্যে উন্মুক্তাবস্থায় দৃষ্ট হয় ।

নিম্নলিখিত অংশগুলি উদর্যাকলা দ্বারা আংশিকভাবে আচ্ছাদিত, যথা—গ্রহণীর অম্লপ্রস্থভাগ ও শেষভাগ, উক্ক, বৃহদন্ত্রের আরোহী ও অবরোহী ভাগ, মধ্যগুদ, যোনির উত্তরাংশ এবং বহিঃপৃষ্ঠ । উদর্যা কলা—অগ্ন্যাশয়, দুইটি বৃক এবং দুইটি অধিবৃককে নাম মাত্র স্পর্শ করে ।

## • আমাশয় ।

**আমাশয় (Stomach)\***—ভূক্ত ও পীত অন্ন-পানাদি উদরমধ্যে গিয়া প্রথমেই যে স্থলে অবস্থান করে, তাহাকে প্রাচীন আচার্য্যগণ আমাশয় বলিয়াছেন । উহা কোমল মাংস দ্বারা নিৰ্ম্মিত এবং আকারে মসক বা ভিত্তির জায় । ইহা উদরের বামোপার্শ্বিক ভাগ এবং হৃদয়াধারিক ভাগকে আশ্রয় করিয়া বক্রভাবে + অবস্থিত (১২৭, ১২৮ চিত্র) । মহাপ্রাচীরাকে ভেদ করিয়া বিনির্গত অন্ননলিকার নিম্নমুখের সহিত ইহার মুখ সংবদ্ধ । ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় এক বিতস্তি (বিবং) পরিমিত, এবং প্রস্থ পঞ্চাঙ্গুল পরিমিত । বহুভোজী ব্যক্তিগণের আমাশয়ের প্রস্থ কিছুদধিক । ইহার উর্দ্ধদিকে বামভাগে মহাপ্রাচীরা ; নিম্নে বৃহদন্ত্রের অম্লপ্রস্থভাগ—বশার দ্বারা আচ্ছাদিত । ইহার দক্ষিণদিকে যকৃৎ, বামদিকে প্লীহা ও পশ্চাতে অগ্ন্যাশয় । অন্নপানাদি প্রচুর পরিমাণে ভক্ষণ করিলে ইহা বিস্তারিত হইয়া উঠে, তখন ইহার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বর্দ্ধিত হইয়া ইহা নাভি পর্য্যন্ত লব্ধমান হয় । বহুভোজী লোকের আমাশয় সর্বদাই বিস্তারিত থাকে এবং

উহাদের ক্রমে **আমাশয়-বিস্ফার** ( Dilatation of Stomach ) নামক দুঃখদায়ক ব্যাধি হয় ।

আমাশয়ের নয়টি অংশ বিশেষরূপে লক্ষ্য করিতে হইবে । যথা—ইহার দুইটি দ্বার, দুইটি ধারা, দুইটি তল, আমাশয়স্কন্ধ, আমাশয়-মধ্য এবং আমাশয়-প্রণালিকা ।

(১) **দ্বারদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি দ্বার উহার দুই প্রান্তে অবস্থিত । তন্মধ্যে উর্দ্ধদ্বার অন্ননলিকার সহিত সম্মিলিত । হৃদয়ের নিকটবর্তী বলিয়া উহা **হার্দিকদ্বার** ( Cardiac Orifice ) নামে অভিহিত । আমাশয়ের অধোদ্বার গ্রহণীর মুখের সহিত সংযুক্ত এবং অঙ্গুরীযাকার, এজন্ত উহা **মুদ্রিকাদ্বার** ( Pyloric Orifice ) নামে অভিহিত । এই মুদ্রিকাদ্বার সঙ্কোচ-প্রসারণীল মাংসময় স্নগোল কপাটের দ্বারা সুরক্ষিত ও কলাবেষ্টিত । এই কপাটের নাম **মুদ্রাকপাটিকা** ( Pyloric Valve ) ।

(২) **ধারাদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি ধারা (margins) আছে—উর্দ্ধধারা ও অধোধারা (নিম্নধারা) । তন্মধ্যে উর্দ্ধধারার নাম **আমাশয়ক্ৰোড়িকা** ( Lesser Curvature ) ইহা অন্ননলিকার দক্ষিণ ধারার অম্লবন্ধী, হৃৎযাকার এবং উপর হইতে দক্ষিণ দিকে প্রসৃত । নিম্নধারার নাম **আমাশয়-পৃষ্ঠিকা** বা **আমাশয়তলিকা** ( Greater Curvature ) ইহা আমাশয় স্কন্ধকে বামদিক হইতে বেষ্টন করিয়া আমাশয়ের নিম্নসীমায় প্রসৃত । পূর্ববর্ণিত বপা নামী স্থল কলা আমাশয়ের এই ধারায় সংলগ্ন ।

(৩) **তলদ্বয়**—আমাশয়ের দুইটি ধারার অন্তরালে স্থিত বাহ্য প্রদেশদ্বয় **তল** (Surface) নামে অভিহিত । এই দুইটি তলের একটীর নাম **পূরুতল** বা **সন্মুখতল**, অপরটীর নাম **পশ্চিমতল** । শূত্রগর্ভ আমাশয়ের সঙ্কোচ বশতঃ উহার যে বিবর্তন হয়, তাহার ফলে সন্মুখতল উর্দ্ধতল ও পশ্চিমতল অধস্তল হইয়া যায় । আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগের বর্ণনা উহার নিৰ্ম্মাণ প্রসঙ্গে বলা যাইবে ।

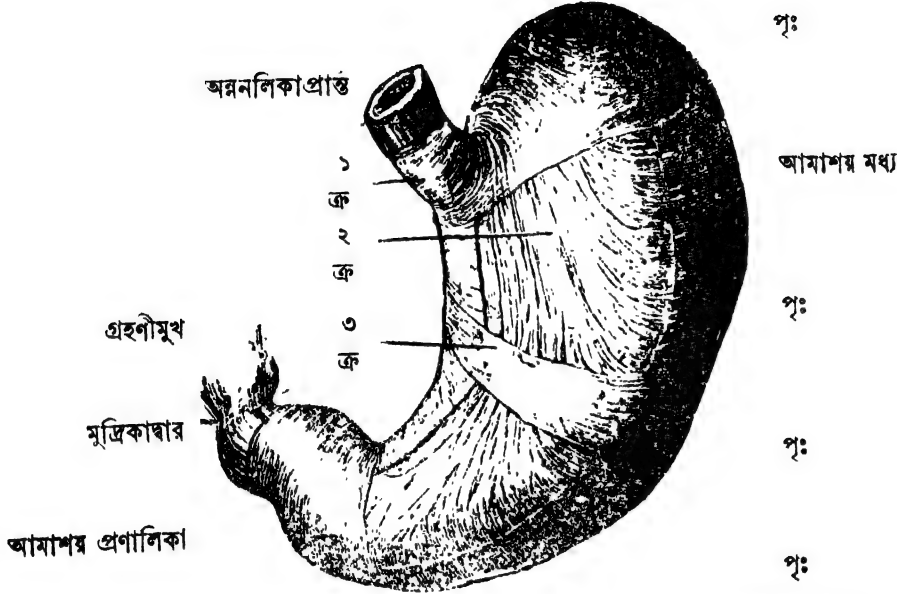
\* বঙ্গ ভাষায় আমাশয়কে কেহ কেহ ‘পাকস্থলী’ নামে অভিহিত করিয়াছেন । কিন্তু অতি প্রাচীন কাল হইতে চরক হস্ত্যন্তরাণি ইহাকে আমাশয় অর্থাৎ অন্ন অন্নের আশয় বলিয়া আসিতেছেন । অতএব এই নাম রাখাই সুসঙ্গত মনে হয় ।

+ এই বক্রভাবে কাহারও বড়শীর জায়, কাহারও বা অম্লপ্রস্থ ভাবে মসকের জায় ।

[ ১২৭ চিত্র ]

## আমাশয়ের আকৃতি ও নির্মাণ ।

আমাশয়স্কন্ধ



[ ক্র-ক্র-ক্র—আমাশয়কোড়িকা ধারা । পৃ-পৃ-পৃ—আমাশয়পৃষ্ঠিকা ধারা ।  
১—হৃদিকধার । ২—তিরস্টীন মাংসতন্তু সমূহ । ৩—অমুগ্রস্থ মাংসতন্তু সমূহ । ]

(৪) **আমাশয়স্কন্ধ** ( Fundus )—  
আমাশয়স্কন্ধ নামক আমাশয়ের কুজাকার স্বক্ৰদেশ উদরগুহার  
বাম-অমুপার্শ্বিক প্রদেশে মহাপ্রাচীরার কোড়ে অবস্থিত ।  
উহা আমাশয়ের সর্কাপেক্ষা বিস্তারিত অংশ এবং বাম দিকে  
কলাবন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ

(৫) **আমাশয়-মধ্য** ( Body of Stomach )  
আমাশয়ের ক্ষীতোদর মধ্যভাগের নাম আমাশয়-মধ্য । এই  
অংশই প্রধানতঃ অন্নপান ধারণ করিয়া রাখে ।

(৬) **আমাশয়-প্রণালিকা** ( Pyloric Vestibule )—  
ফুলনলের জায় আকৃতি বিশিষ্ট আমাশয়ের শেষ-  
ভাগের নাম আমাশয়-প্রণালিকা । উহা গ্রহণীর সহিত সংযুক্ত  
ও পিত্তকোষের নিকটবর্তী । উহার শেষ অংশের ভিতরে  
পূর্ববর্ণিত মুদ্রাকপাটিকা ( Pyloric Valve ) অবস্থিত ।

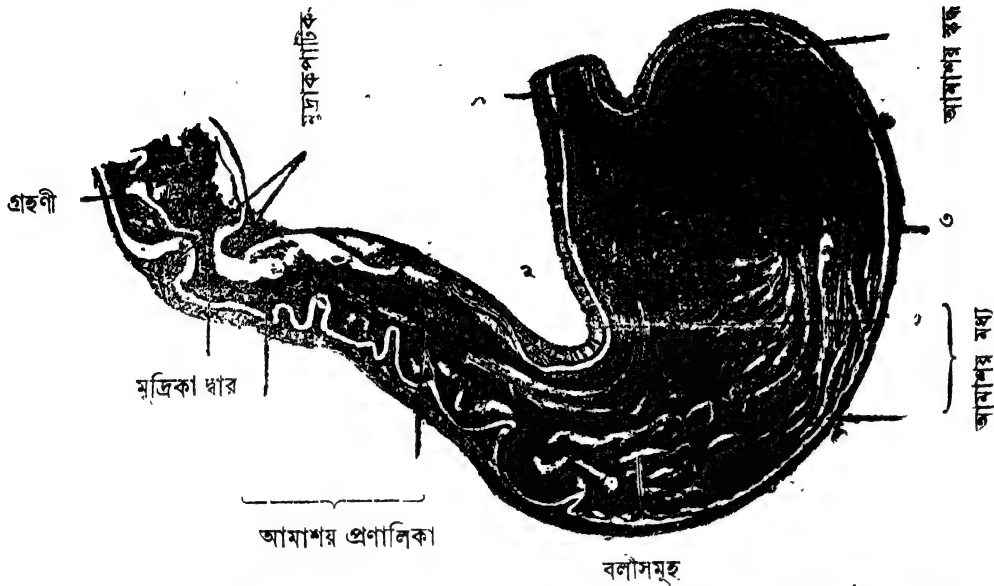
**আমাশয়ের নির্মাণ**—আমাশয় চারিটা বৃত্তি বা আবরণী  
দ্বারা নির্মিত । তন্মধ্যে বহির্ভাগের বৃত্তি বা আবরণী উদর্যা কলা  
দ্বারা নির্মিত ; উহার ভিতরের আবরণী মাংস দ্বারা নির্মিত ;  
তাহার ভিতরের আবরণী সংযোজক তন্তুজাল দ্বারা নির্মিত  
এবং তাহার ভিতরের অর্থাৎ সর্কাভ্যন্তর আবরণী ফুল কলা  
দ্বারা নির্মিত । প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে ।

(ক) **বহিরাবরণী**—বহিরাবরণী উদর্যা কলার  
সম্মুখের ও পশ্চাতের স্তরদ্বয় দ্বারা নির্মিত । প্রবন্ধন স্থান  
ব্যতীত উহা আমাশয়ের সমগ্র বহির্ভাগকে আবৃত করিয়া  
রাখে । প্রবন্ধন স্থান সমূহে উক্ত কলার দ্বিগুণীভূত  
অংশ কলাময়ী বন্ধনী রূপে পরিণত হয় এবং আমাশয়কে  
যক্ণৎ, প্লীহা ও মহাপ্রাচীরার সহিত বন্ধন করিয়া থাকে ।  
আমাশয়ের নিম্নধারা বৃহদন্ত্রের অমুগ্রস্থ অংশের সহিত  
বন্ধন বন্ধনী দ্বারা সংবদ্ধ ।

( ১২৮ চিত্র )

## আমাশয়ের অভ্যন্তর ভাগ।

( সন্মুখাঙ্গ ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে )



[ ১। আমাশয়ের হার্দিক দ্বার। ২। আমাশয়ক্রোড়িকা দ্বার। ৩। আমাশয়পটিকা দ্বার। ]

(খ) **সংযোজক-আবরণী**—মাংসময়ী আবরণী—‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। এই সকল পেশীতন্তু তিন ভাবে অবস্থিত—এক প্রকার অল্পলম্ব ভাবে, অল্প প্রকার অনুপ্রস্থ ভাবে এবং অপর প্রকার তির্ধ্যাংভাবে। তন্মধ্যে অল্পলম্ব তন্তুগুলি বাহিরের দিকে অবস্থিত। অনুপ্রস্থ তন্তুগুলি সমগ্র আমাশয় বেষ্টিত করিয়া উভয় আবরণীর মধ্যে অবস্থিত। তির্ধ্যাং ভাবে বিস্তৃত তন্তুগুলি ভিতরের দিকে অবস্থিত। এই ত্রিবিধ পেশীতন্তুজালের ফলে ফলে সঙ্কোচ ও প্রসার হওয়ায় আমাশয়ের মধ্যে ভুক্তদ্রব্যের উপর মন্বনবৎ ক্রিয়া হয়, উহাতে পরিপাক কার্যের বিশেষ সুবিধা হয়।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী**—সংযোজক-তন্তুময়ী আবরণী স্থূল প্লেয়ালকলা নির্মিত আভ্যন্তর আবরণীকে সম্যক্রূপে আমাশয় প্রাচীরের সহিত বন্ধন করিয়া রাখে। ইহার তন্তুজাল যাকড়সার জালের দ্বারা দুই দুই দ্বারা সজ্জিত। এই আবরণীর মধ্যে সিরি, ধমনী ও রসায়নীয়

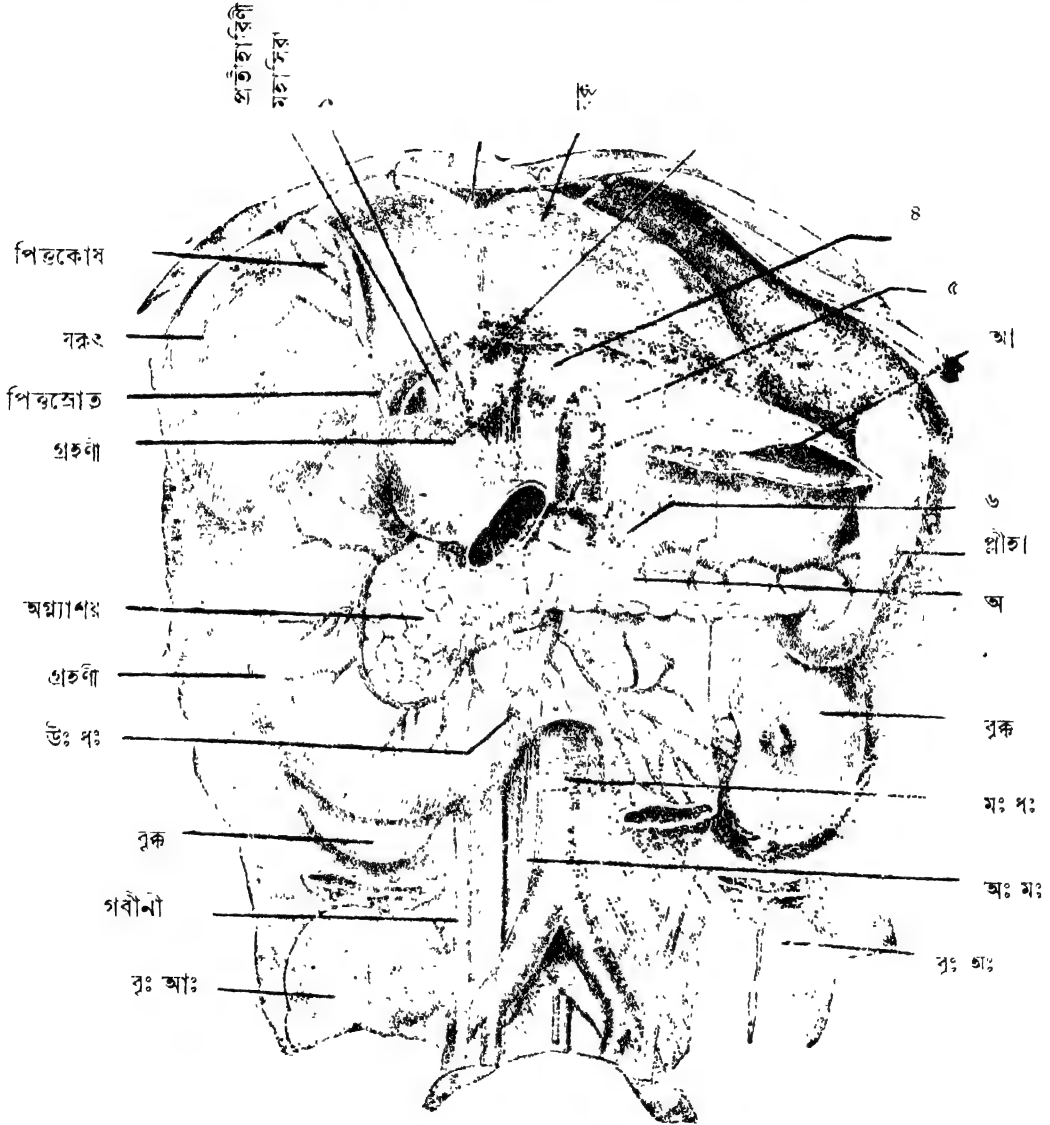
জালকসমূহ এবং পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহ বর্তমান।

(ঘ) **আভ্যন্তরী আবরণী**—আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ আবরণী স্থূল প্লেয়ালকলা দ্বারা নির্মিত। আমাশয় বন্ধন শূন্য থাকে তখন ইহা বৃদ্ধের গাত্রচর্মের দ্বারা শিথিল ও বুলীয়াবৃত্ত থাকে। কিন্তু আমাশয় ভুক্ত দ্রব্যে পূর্ণ হইলে উক্ত কলা আর শিথিল ও বুলীযুক্ত থাকে না। আমাশয়ের এই আভ্যন্তর আবরণীর মধ্যেই ক্রৈদক প্লেয়স্রাবী ও পাচক-রসস্রাবী অণুগ্রন্থি সমূহের মুখগুলি উন্মুক্ত থাকে। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত গ্রন্থিসমূহ হইতে রস নির্গত হইয়া ভুক্তদ্রব্যকে প্রথমে ক্লিয় ও প্লেয়ার সংযোগ বশতঃ পিচ্ছিল করিয়া থাকে। পরে পাচক রসস্রাবী গ্রন্থি হইতে পাচক অম্লরস নিঃসৃত হয়। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে আমাশয়ের অভ্যন্তরস্থ এক অল্প পরিমাণ স্থানে এইরূপ পাচক-রসস্রাবী গ্রন্থির সংখ্যা এক শতেরও অধিক। এই সকল গ্রন্থি বথাকালে উপযুক্ত পরিমাণ অম্লরস স্রবণ করিয়া পরিপাক কার্যের সহায়তা করে।

( ১২৯ চিত্র )

## গ্রহণীর আকৃতি ও সন্নিবেশ স্থান।

( এই চিত্রে যকুৎ উর্কে তুলিয়া রাখা হইয়াছে। আমাশয়ের দুই প্রান্ত এবং গ্রহণী রাখিয়া অবশিষ্ট ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্রের অধিকাংশ অপসারিত হইয়াছে )।



বস্তু

[ আ—আমাশয়স্কন্ধ ( কর্ণিত )। অ—অগ্ন্যাশয়। মঃ ধঃ—মহাধমনী। অঃ মঃ—অপর মহাসিরা। বৃঃ অঃ—বৃহদন্ত্রের অবরোধভাগ। উঃ ধঃ—উত্তরাস্ত্রিকী ধমনী। বৃঃ আঃ—বৃহদন্ত্রের আরোহিভাগ। ১—দাকৃত পিত্তশ্রোত। ২—যকুৎ বন্ধনী। ৩—অভিযাকৃতী ধমনী। ৪—৫—মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়। ৬—অভিপৌহিকা ধমনী। ]



**অ্যামাশয়ের পোষণ** — আমাশয়ক্রোড়িকা ধমনীদ্বয়ের ও আমাশয়তলিকা ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখা দ্বারা আমাশয়ের পোষণ হইয়া থাকে। এই সকল ধমনী-প্রশাখা মহাধমনীর অর্দ্ধোদরিকা নাম্নী শাখা হইতে উৎপন্ন। উক্ত নামের সিরাসমূহ ভুক্ত দ্রব্যের সারপূর্ণ রক্ত বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ করে। রসায়নীসমূহও সমগ্র আমাশয়কে বেষ্টিত করিয়া আছে। তন্মধ্যে আমাশয়ের উপকণ্ঠস্থিত রসায়নীগুলির মধ্যে মধ্যে অনেক রসগ্রন্থি আছে।

**আমাশয়ের নাড়ীমণ্ডল** — গণিপুর চক্র হইতে উৎপন্ন সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম নাড়ীজাল এবং প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ নাড়ীসমূহ আমাশয়-প্রাচীরের মধ্যে প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থলে ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে বিশেষ অজীর্ণ হইলে আমাশয়ের মধ্যে অবস্থিত প্রাণদা নাড়ীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ উত্তেজিত হয় ও উহাদিগের হৃদয়-ক্ষুণ্ণসাদিতে প্রসৃত শাখাপ্রতান সমূহকে উত্তেজিত করে। ইহার ফলে বায়ুজনিত হৃদ্রোগ বা শ্বাস ও কাস রোগ জন্মিয়া থাকে। **তমকশ্বাস** (Asthma) প্রায় এই কারণেই জন্মে। এই নাড়ীমণ্ডলের বিশেষ বিবরণ পরে নাড়ীখণ্ডে দ্রষ্টব্য।

## ক্ষুদ্রান্ত্র।

**ক্ষুদ্রান্ত্র** (Small Intestines) — কোমলমাংস নির্মিত ও স্তম্ভীর্ণ নলিকার দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট; ইহা নাভির চতুর্দিকে রজ্জুরাশির দ্বারা আবদ্ধ। আমাশয় হইতে অর্দ্ধপাক ভুক্ত দ্রব্য ক্ষুদ্রান্ত্রে প্রবেশ করিয়া সম্যক রূপে পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া থাকে, পরে উহা বৃহদন্ত্রে প্রবেশ করে। এইজন্ত সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্র ও বৃহদন্ত্র **পকাশয়** নামে অভিহিত। কোন কোন আচার্য্য ক্ষুদ্রান্ত্রকে **পচ্যামাশয়**ও বলিয়াছেন।\* ক্ষুদ্রান্ত্রের উর্দ্ধমুখ আমাশয়ের সহিত এবং অধোমুখ বৃহদন্ত্রের উপকণ্ঠভাগের সহিত সংযুক্ত। সূক্ষ্মত বলেন, ক্ষুদ্রান্ত্রের দৈর্ঘ্য

পুরুষদিগের শরীরে সাড়ে তিন ব্যাম + অর্থাৎ ২১ ফুট ৩ ইঞ্চি; স্ত্রীশরীরে ইহা অর্দ্ধব্যাম কম (তিন ব্যাম)। পাশ্চাত্য মতে ইহা ২৩ ফুট; কিন্তু অনেক সময়েই এই দৈর্ঘ্যের অগাধিক্য দেখা যায়। ক্ষুদ্রান্ত্র নিজের করাস্থিষ্টেব দ্বারা স্থল।

ক্ষুদ্রান্ত্র উদর্য্যাকলা নির্মিত বন্ধনীসমূহ দ্বারা পৃষ্ঠবংশের সম্মুখভাগে সংবদ্ধ। ঐ সকল বন্ধনীর নাম **অন্ত্রবন্ধনী** (Mesenteries)। ইহাদের মধ্যে স্থানে স্থানে লসীকাগ্রন্থি (Mesenteric glands) বর্তমান।

বৃহদন্ত্রের অন্তপ্রস্থভাগ ও সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রগুলি বপা নাম্নী মেদোবহুল স্থলকলা দ্বারা সম্মুখভাগে আচ্ছাদিত হইয়া সুরক্ষিত থাকে। ইহার চতুর্দিকে বৃহদন্ত্র দৃষ্ট হয়।

বর্ণনার সুবিধার জন্ত ক্ষুদ্রান্ত্রের তিনটি বিভাগ করিয়া করা হইয়াছে। যথা—গ্রহণী, মধ্যান্ত্রিক ও শেষান্ত্রিক।

**গ্রহণী** (Duodenum)—গ্রহণী ক্ষুদ্রান্ত্রের আরম্ভিকভাগ, প্রাচীন মতে ইহা বাদশাস্থল দীর্ঘ (১১৭, ১২৯, ১৩০ চিত্র) পিত্তকোষ হইতে পাচক পিত্ত এবং অগ্ন্যাশয় হইতে আয়ের রস দুইটি স্রোতের দ্বারা গ্রহণীতে আসিয়া পড়ে, কিন্তু গ্রহণীতে প্রবেশ করিবার পূর্বে উক্ত দুইটি স্রোতের মুখ মিলিয়া একটি নলিকা হইয়া যায়। আমাশয় হইতে আগত অর্দ্ধপাক অন্ত উক্ত দুই প্রকার পাচকরসের সংযোগে এই স্থান হইতে সম্যক পরিপাক প্রাপ্ত হইতে থাকে। আমাশয় ও গ্রহণীর সংযোগস্থলের মধ্যে অবস্থিত মুদ্রিকাদ্বার নামক কপাটের কথা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অন্ত্রের এই অংশ অর্থাৎ গ্রহণী, বক্রগতিতে অগ্ন্যাশয়ের মস্তককে ক্রোড়ে রাখিয়া নিম্নদিকে প্রসৃত হয় ও শেষে অন্ত্রস্থ বৃহদন্ত্রের পশ্চাতে যায়। তৎপরে উহা বামদিকে পৃষ্ঠবংশ লঙ্ঘন করিয়া দ্বিতীয় কটিকশেফলকার বামপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রসৃত হয় এবং পুনরায় বক্র হইয়া নাভির দিকে যায়। গ্রহণী এইরূপ বিচিত্র ও বক্রভাবে† অবস্থিত। গ্রহণী বিদীর্ণ করিলে ইহার মধ্যে আভ্যন্তর কলাবরণী বেষ্টিত পূর্বোক্ত স্রোতোদ্বয়ের

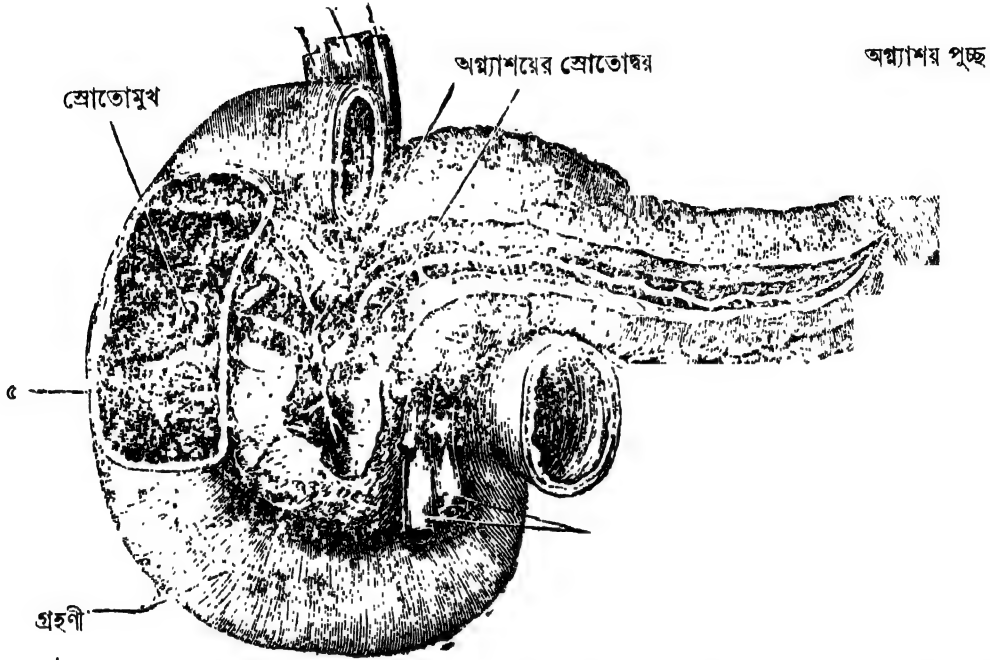
\* ক্ষুদ্রান্ত্রেই ভুক্তদ্রব্যের সর্কাপেক্ষা অধিক পরিপাক হয়, এইজন্ত এই নামটি খুবই সঙ্গত। শেখোক্ত মতে বৃহদন্ত্রই পকাশয় বা মলাশয়। † উভয় বাহু বিস্তার করিয়া দাঁড়াইলে করাগ্র হইতে অপর করাগ্র পর্য্যন্ত বিস্তৃত দীর্ঘতাকে ‘ব্যাম’ (চলিত কথায় ‘বাম’) বলা হয়। ইহা প্রায় ৬ ফুট ১ ইঞ্চি। ‡ এই বক্রতা কতকটা ইংরাজী ৩ অক্ষরের দ্বারা।

( ১৩০ চিত্র )

## গ্রহণী ও অগ্ন্যাশয় ।

( বিদারণ করিয়া দর্শিত । )

১ ২ ৩



[ ১। পিত্তস্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী । ৪। উত্তরাজিকী সিরা ও ধমনী । ৫। গ্রহণীর অভ্যন্তর ( বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে ) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদীর্ণ করা হইয়াছে । ]

সম্মিলিত মুখ দেখা যায়—উহা শলাকা প্রবেশের উপযুক্ত ।  
উহার মধ্যে রসাকুর ( Villi ) সমন্বিত বলীসমূহও দৃষ্ট হয় ।

এইস্থলে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে গ্রহণীর দুর্বলতা বা  
ক্রিয়ার ব্যতিক্রম হইলে আয়ুর্বেদোক্ত ‘গ্রহণী রোগ’\* উৎপন্ন  
হইয়া থাকে । গ্রহণী অর্ধপক অন্ন আমাশয় হইতে গ্রহণ  
করিয়া পরিপাক করে । মুদ্রিকাহারের রোধক-কপাটবৎ  
ক্রিয়ার ফলে আমাশয় হইতে অর্ধপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ  
করিতে পারে, অপক অন্ন সাধারণতঃ আমাশয়ে পুনঃ প্রবেশ

করিতে পারে না । কিন্তু মুদ্রিকাহারের দুর্বলতা বা ক্রিয়া-  
বৈষম্য হইলে অপক অন্ন গ্রহণীতে প্রবেশ করিলে তৎসহ  
পিত্তবমনাদি হইয়া থাকে ।

**মধ্যান্ত্রক ( Jejunum )**—(১১৭ চিত্র) মধ্যান্ত্রক নামক  
অংশ গ্রহণীর অন্তর্বন্ধী এবং পাঁচ হাত দীর্ঘ । ( গ্রহণী বাদ  
দিলে ইহাকে ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রথমাংশ বলা যাইতে পারে ) ইহার  
অধিকাংশ নাভির চতুর্দিকে অবস্থিত এবং অন্তর্বন্ধনী দ্বারা  
পৃষ্ঠের সহিত দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ।

\* পুরাতন অভিসারকে সাধারণতঃ গ্রহণী রোগ বলে । সমগ্র ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ রসাকুরযুক্ত কলা ( Mucous membrane )-কেও গ্রহণী বলে । এই কলা হইতে রস গ্রহণ কার্য সম্যক ভাবে না হইলে গ্রহণী রোগ হয় । এই  
গ্রহণী কলাকে সূক্ষ্মত ‘পিত্তধরা’ কলা বলিয়াছেন ।

**শেষান্ত্রিক (Ileum)**—(১১৭ চিত্র) শেষান্ত্রিক নামক ক্ষুদ্রান্ত্রের অবশিষ্ট অংশ অধিবস্ত্রিকদেশে অবস্থিত। ইহার অধঃপ্রান্ত দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠেরিক প্রদেশে বৃহদন্ত্রের উত্তর নামক প্রথমাংশের সহিত অর্ধচন্দ্রাকার খাতদ্বয়যুক্ত বন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ।

**ক্ষুদ্রান্ত্রের নির্মাণ**—ক্ষুদ্রান্ত্র আমাশয়ের ছায় চারিটা রুতি বা আবরণী দ্বারা নির্মিত। ইহাদিগের প্রত্যেকের বিষয় পৃথগ্ভাবে বলা যাইতেছে।

(ক) **উদর্যা-রুতি**—ইহা উদর্যা কলা দ্বারা নির্মিত এবং গ্রহণী ব্যতীত অন্ত্রের সমস্ত অংশ আচ্ছাদন করিয়া অবস্থিত। উক্ত উদর্যাময়ী আবরণী অন্ত্রনলিকাকে সম্পূর্ণভাবে সংবৃত করিয়া স্থায়ী দ্বিগুণীভূত স্তরদ্বয়-নির্মিত দীর্ঘ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা অন্ত্রগুলিকে ধারণ করিয়া রাখে। গ্রহণীর সম্মুখভাগ উদর্যা কলা দ্বারা কিঞ্চিৎ পরিমাণে আবৃত; কিন্তু ইহার পশ্চাৎভাগ অন্ত্রবন্ধনী দ্বারা সম্বন্ধ নহে।

(খ) **পেশী-রুতি**—(ক্ষুদ্রান্ত্রের পেশীময়ী আবরণী) ‘স্বতন্ত্র’ পেশীতন্তু দ্বারা নির্মিত। তন্মধ্যে বাহিরের পেশীতন্তু-সমূহ অল্পদীর্ঘভাবে এবং ভিতরের পেশীতন্তুসমূহ অল্পপ্রস্থভাবে অন্ত্রনলিকাকে বেষ্টন করিয়া অবস্থিত।

(গ) **সংযোজক-তন্তুময়ী রুতি**—মাকড়সার জালের ছায় সূক্ষ্ম সংযোজক-তন্তু দ্বারা নির্মিত। ইহাই অভ্যন্তরস্থ কলাকে ধারণ করিয়া রাখে। এই আবরণী প্লেগ্মাসাবী ও ক্ষাররসস্রাবী অণুগ্রন্থিসমূহকে ধারণ করিয়া থাকে।

(ঘ) **আভ্যন্তর-রুতি**—আভ্যন্তর-রুতি মূহ ও মক্ষণ কলা দ্বারা নির্মিত। উহা পূর্বোক্ত অণুগ্রন্থিসমূহের স্রোতোমুখ ধারণ করিয়া থাকে (১৩১ ক চিত্র)। এই কলা-মধ্যে কদম্বকেশরাকৃতি রসাকর্ষণী অঙ্গুরিকা সমূহ বর্তমান এবং ইহা অল্পপ্রস্থভাবে বলীয়াজিসংযুক্ত। ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরে এইরূপ সহস্র সহস্র রসাক্কুরিকা (Villi) দেখা যায়। এক একটা অঙ্গুরিকার মধ্যে এক একটা করিয়া সূক্ষ্ম রসায়নী জালিকা থাকে (১৩১ খ চিত্র)। আবার প্রত্যেক অঙ্গুরিকা সিরি ও ধমনী জালক দ্বারা পরিবৃত এবং মাংসতন্তু বেষ্টনী

দ্বারা সুরক্ষিত। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে ক্ষুদ্রান্ত্রের মধ্যে সর্বসময়টিতে অর্ধকোটি অঙ্গুরিকা থাকে। ঐ সকল অঙ্গুরিকার অভ্যন্তরস্থ রসাকর্ষণী রসায়নীজালিকা সমূহ দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া সোম্য অন্নরস ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে স্থূল রসায়নীপুঞ্জ প্রবেশ করে এবং মধ্যপথে অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থিসমূহ দ্বারা শোষিত হইয়া ক্রমে রসপ্রপায় প্রবেশ করে। রসগ্রন্থিসমূহ অন্ত্রবন্ধনীর দুইটা স্তরের মধ্যে এবং চারিদিকে বহু সংখ্যায় বর্তমান। ইহাদের নাম অন্ত্রমূলিক রসগ্রন্থি (Mesenteric Glands), উদর্যা ক্ষয়রোগে ইহারা শোথ ও বেদনায়ুক্ত হয়।

**অন্ত্রপোষণী ধমনী ও সিরি সমূহ**—উত্তরাঙ্গিকী ও অধরাঙ্গিকী ধমনীদ্বয়ের শাখা-প্রশাখাসমূহ অন্ত্রের পোষণ করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখা-প্রশাখার সহচরী সিরি সমূহ রক্তমিশ্রিত আশ্মেয় অন্নরস বহন করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরায় লইয়া যায়। এই সকল সিরিজালের ইহাই বিশেষত্ব—অন্ত কোন স্থানের সিরি অন্নরস বহন করে না।

**নাড়ীমণ্ডল**—প্রধানতঃ মণিপূর নামক স্বতন্ত্র নাড়ীচক্র হইতে অন্ত্রের নাড়ী সমূহ উৎপন্ন হইয়াছে। ইহারা সমান বায়ুর কার্য নিষ্পন্ন করে। অন্ত্র হইতে অন্নের রসগ্রহণ, অন্ত্রসঙ্কোচন প্রভৃতি সমান বায়ুর ক্রিয়ার বিষয় নাড়ীতন্ত্র-বর্ণনা প্রসঙ্গে বর্ণিত হইবে।

## বৃহদন্ত্র।

**বৃহদন্ত্র (Large Intestine or Colon)**—ইহা স্থূল নলের ছায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং মলাধার (১১৭।১২২ চিত্র)। ইহা দৈর্ঘ্যে সাড়ে তিন হাত প্রমাণ এবং নিজের পাদাঙ্গুষ্ঠের ছায় স্থূল। বৃহদন্ত্র উদরগুহার দক্ষিণ বক্ষগোষ্ঠেরিক-প্রদেশ হইতে বামাবর্তে ক্ষুদ্রান্ত্রকে প্রদক্ষিণ করিয়া বাম বক্ষগোষ্ঠেরিক প্রদেশে উপস্থিত হইয়াছে। এই স্থানে প্রথমে কুণ্ডলিকা রচনা করিয়া পরে ইহা মধ্যরেখার অল্পক্ৰমে সরলভাবে অবতীর্ণ হইয়াছে এবং শেষে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখে ধনুকের ছায় বক্রাকার গুদনলিকা রচনা করিয়া সমাপ্ত হইয়াছে।

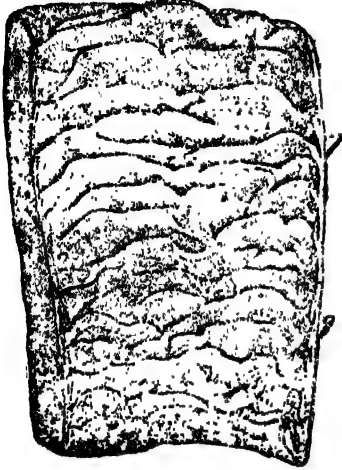
বৃহদন্ত্র পাকাশয় বা মলাশয় নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পরিপাক-প্রাপ্ত অন্নের তরল মলরূপে পরিণত অসার



[ ১৩১ চিত্র ]

## ক্ষুদ্রান্ত্রের অভ্যন্তরস্থ বলিরাজি ও রসাকুরিকা ।

( ক )



( খ )



কলাময়ী আবরণী

মাংসময়ী আবরণী

[ ১। রসায়নী জালিকা। ২। মধ্য-সিরা। ]

( খ ) চিত্রের স্থল পদার্থ সমূহ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায় । ]

ভাগের জলীয়াংশ ইহার মধ্যেই শোষিত হইয়া থাকে, অবশিষ্ট শুষ্ক অংশ সর্বথা মলরূপে পরিণত হয় ।

বৃহদন্ত্রের নির্মাণ ক্ষুদ্রান্ত্রের ত্রায়, কেবল ইহাতে রসাকুরিকা নাই । বিশেষতঃ ইহার পেশীময়ী আবরণীতে তিনটি পাংলা ও লম্বা পটীর ত্রায় মাংসপট্টিকা সংলগ্ন আছে । এইগুলি সঙ্কুচিত হইলে পর-পর সজ্জিত বৃহদন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থালীর ত্রায় অংশগুলি মালার মত দেখায় ।

বর্ণনার সুবিধার জ্ঞাত বৃহদন্ত্রকে ছয় ভাগে বিভক্ত করা হয় । যথা—উণ্ডুক, আরোহিভাগ, অন্তপ্রস্থভাগ, অবরোহিভাগ, কুণ্ডলিকা ও গুদনলিকা ।

**উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক (Caecum)**—উণ্ডুক বা পুরীষোণ্ডুক বৃহদন্ত্রের প্রথম অংশ ।† ইহা চারি অন্ত্রল আয়ত, স্থালীর ত্রায় আকৃতিবিশিষ্ট এবং দক্ষিণ বজ্রগোস্তরিক প্রদেশে অবস্থিত ( ১৩২, ১৩৩ চিত্র ) । ক্ষুদ্রান্ত্রের শেষভাগ ইহার মধ্যে প্রবেশ করিয়া থাকে । এই

প্রবেশদ্বার কলাবৃত-মাংসতন্তু দ্বারা নির্মিত, ইহা সাড়ালীর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট ও দুইটি অংশে নির্মিত । ঐ অংশ দুইটি কপাটের ত্রায় কার্য্য করিয়া থাকে এবং তাহার ফলে ক্ষুদ্রান্ত্র হইতে বৃহদন্ত্রে পরিপক্ব অন্নর আসার অংশ প্রবেশ করিতে পারে কিন্তু বৃহদন্ত্র হইতে ক্ষুদ্রান্ত্রে মল পুনঃ প্রবেশ করিতে পারে না । কপাটের ত্রায় ঐ দুইটি অংশের নাম **সম্মংশ-কপাটিকা** ( Ileo-caecal Valve ) ( ১৩৩ চিত্র ) ।

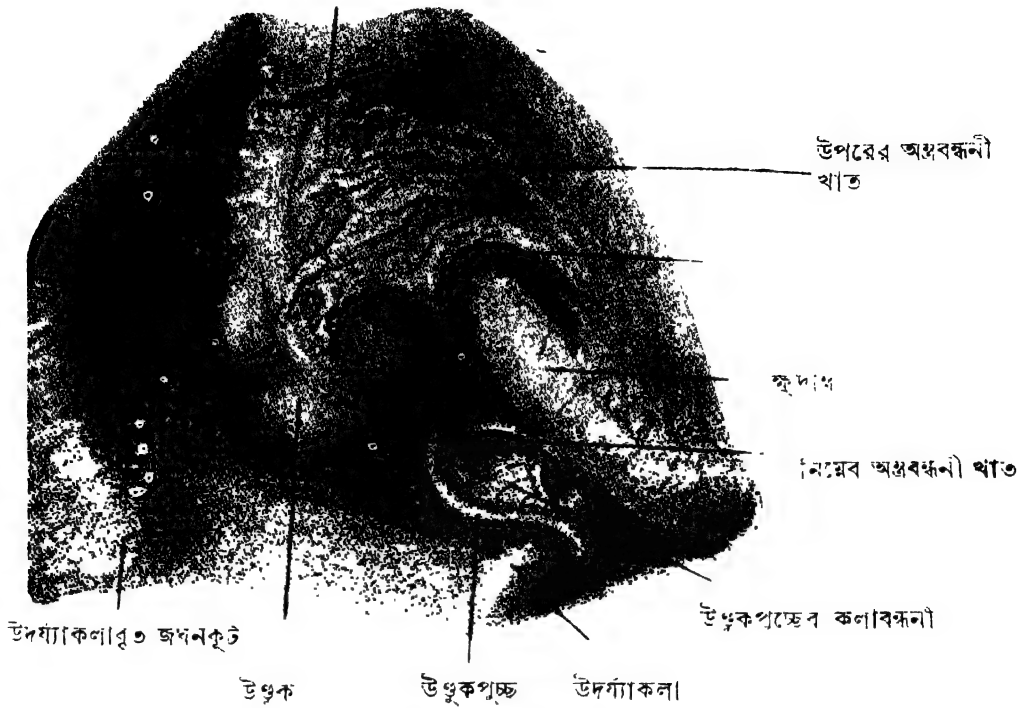
উণ্ডুকের নিম্নদিকে প্রায় চারি অন্ত্রল দীর্ঘ শরনলের ত্রায় একটি মাংসময় সরু নলিকা সংযুক্ত আছে । ইহার নাম **উণ্ডুক-পুচ্ছ** (Appendix)—উহা ক্রণাবস্থায় অস্ত্রনির্মাণের অবশিষ্ট অংশ এবং প্রায় নিষ্ক্রিয় । কখন কখন ইহার ভিতরে লেবুর বীজ প্রভৃতি দুস্পাচ্য বস্তু প্রবেশ করিলে বা ইহার ছিদ্র বন্ধ না থাকিলে ঐ স্থানে **বিজ্জ্বি** ( Appendicitis ) উৎপন্ন হয় ।

**আরোহী বৃহদন্ত্র ( Ascending Colon )**

† এই উভয় নামই স্মরণত ও চয়কে দেখা যায় ।

# ( ১৩২ চিত্র ) প্রবন্ধন সহিত উণ্ডক ।

বৃহদন্তের আরোহি ভাগ



## [ ১৩৩ চিত্র ] উণ্ডকের অভ্যন্তরভাগ ।

( বিদারণ করিয়া দর্শিত )

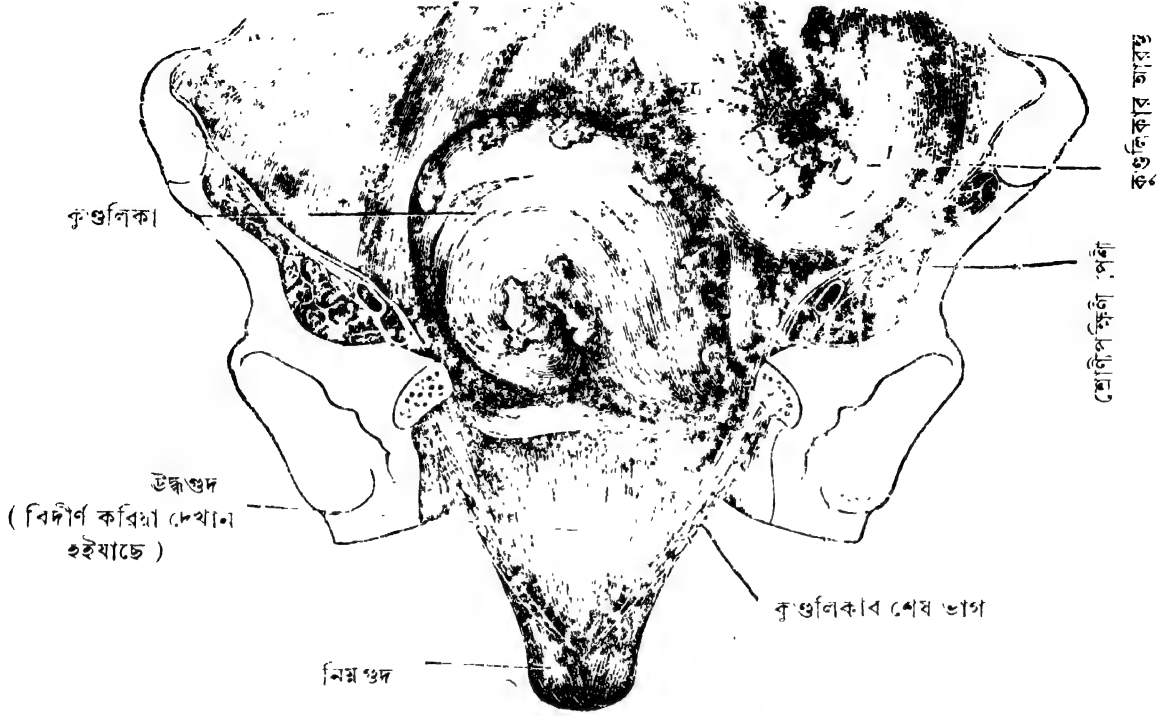


সং ক—সন্দংশ কপাটিকাঙ্কর । শ—উণ্ডকপুচ্ছের মধ্যে প্রবেশিত শলাকা ।

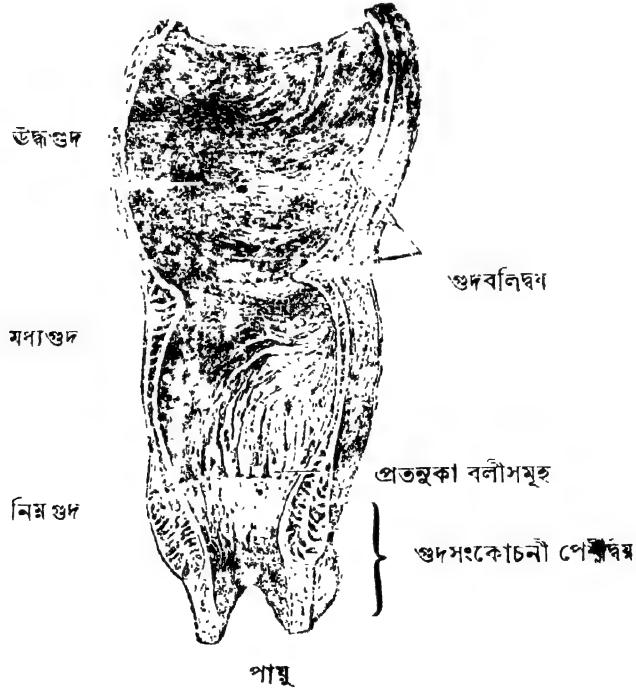




[ ১৩৪ চিত্র ] রহদন্তের কুণ্ডলিকা ।



১৩৫ চিত্র ] গুদনলিকা । [ বিদীর্ণ করিয়া দেখান হইয়াছে ]



( ১১৭ চিত্র )—আরোহী বৃহদন্ত্র দক্ষিণকুক্ষিদেশে উণ্ডকের উপর হইতে উর্দ্ধদিকে প্রসৃত হইয়াছে । ইহা যকৃতের নিম্নে গিয়া বক্রভাবে কোণ রচনা করিয়া অন্ত্রপ্রস্থভাগের সহিত মিলিত হইয়াছে । ইহার বক্রতাবশতঃ যে কোণ উৎপন্ন হইয়াছে, তাহার নাম যাকৃত-কোণ (Hepatic Flexure)।

#### অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র (Transverse Colon) (১১৭ চিত্র)

—যকৃতের নিম্ন হইতে প্লীহার নিম্নদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত বৃহদন্ত্রের অংশকে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র বলা হয় । ইহা নাভির উপরিভাগে আমাশয়ের নিম্নস্থার অল্পক্ৰমে ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকারে অবস্থিত । উদর্য্যা মহাকলার বপা নামক স্থলতম অংশ ( Omentum ) অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রকে ক্রোড়ে রাখিয়া লম্বমান থাকে ।

#### অবরোহি-বৃহদন্ত্র ( Descending Colon )

( ১১৭ চিত্র )—অবরোহি বৃহদন্ত্র পূর্ককথিত অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্লীহা নিম্নে অবস্থিত অংশের পরবর্তী কিঞ্চিৎ বক্রাকার বৃহদন্ত্র ভাগ । ইহা বাম কুক্ষিদেশে অবস্থিত । বক্রাকারে অবস্থান হেতু অবরোহি বৃহদন্ত্রে যে কোণ রচিত হইয়াছে, ইহার নাম স্প্লিনিক কোণ ( Spleenic Flexure ) । অবরোহি বৃহদন্ত্রের নিম্নপ্রান্ত বাম বক্ষগোত্রিক প্রদেশে কিঞ্চিৎ বক্র হইয়া বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত সংযুক্ত হইয়াছে ।

#### \* বৃহদন্ত্র-কুণ্ডলিকা (Sigmoid Flexure)—

বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকা লুপ্তাকার চিহ্নবৎ অবরোহি বৃহদন্ত্রের পরবর্তী শৃঙ্খাকার বক্রীভূত বৃহদন্ত্রাংশ । ইহা অধিবন্তিক প্রদেশে বস্তিগৃহের মধ্যে প্রসৃত এবং গুদনলিকার সহিত সম্মিলিত ( ১৩৪ চিত্র ) ।

#### গুদনলিকা ( Rectum )—

বৃহদন্ত্রের বিস্তৃতি প্রায় দীর্ঘ অর্ধঃ গুদন্ত্র নাম গুদনলিকা ( ১৩৫ চিত্র ) । ইহা ত্রিকোণাকার সন্মুখে অবস্থিত, ধনুকের ত্রায় কিঞ্চিৎ বক্রাকার সরলগাত্রা নলিকা । ইহা উর্দ্ধে বৃহদন্ত্র কুণ্ডলিকার সহিত এবং নিম্নে মলদ্বারের সহিত সংযুক্ত । ইহার সন্মুখে পুরুষের বস্তি এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় ও যোনি অবস্থিত । ইহার পশ্চাতে অন্ত্রত্রিকা নামক ত্রিকপুংহা নাড়ীর প্রবেশী

( জাল ) এবং বাম অধিশ্রোণিক নামক ধমনীর আভ্যন্তর শাখা । বর্ণনার সুবিধায় জন্তু ইহার তিনটি অংশ কল্পনা করা হইয়াছে, যথা—উর্দ্ধগুদ, মধ্যগুদ এবং নিম্নগুদ । তন্মধ্যে প্রথম অংশ শুভ্রিকাখ্য পেশীর সন্মুখে অবস্থিত, স্থালীর ( হাঁড়ির ) ত্রায় আয়তস্বত্ব এবং প্রায় সাড়ে চারি অঙ্গুল দীর্ঘ । দ্বিতীয় অংশ পূর্কপেক্ষা কিঞ্চিৎ সঙ্কুচিত এবং দুই বা তিন অঙ্গুল দীর্ঘ । ইহা পুরুষের বস্তিগৃহের পৃষ্ঠে বর্তমান থাকিয়া নিজের সন্মুখস্থিত পৌরুষগ্রন্থি ও গুত্রধারিকা দ্বয়কে স্পর্শ করিয়া থাকে । স্ত্রীশরীরে ইহার সন্মুখভাগ যোনিপৃষ্ঠ প্রাচীরের সহিত সংবদ্ধ । নিম্নগুদ অধিকতর সঙ্কুচিত, দেড় অঙ্গুল বা দুই অঙ্গুল দীর্ঘ, অন্ত্রত্রিকাস্থির সন্মুখে অবস্থিত এবং গুদসংকোচন পেশী সমূহ ও পায়ুধারণী পেশী দ্বারা বেষ্টিত । ইহার শেষ প্রান্ত পায়ু নামে অভিহিত এবং পায়ুব্যত্রিকোণের মধ্যে অবস্থিত ।

গুদনলিকার অভ্যন্তরে অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত তিনটি বা চারিটি কলাবৃত মাংসতন্তুনির্মিত চক্রাকার বলি দেখা যায় । ইহারা সঙ্কুচিত অবস্থায় পদার ত্রায় গুদনলিকার মধ্যে থাকিয়া মল ধারণ করিয়া থাকে ; আর বিস্ফারিত অবস্থায় গুদনলিকা উন্মুক্ত করিয়া মলত্যাগের সহায়তা করে । উদর্য্যা পেশী সমূহের ও উর্দ্ধ-গুদের সংকোচন এবং পায়ুধারণী পেশীর শৈথিল্য সম্পাদন করিয়া ইহারা প্রবাহণ কার্য সম্পন্ন করিয়া থাকে । গুদনলিকা ক্রমশঃ উপর হইতে নিম্নদিকে সঙ্কুচিত হইয়া মল নির্গত করে । গুদসংকোচন পেশীদ্বয় সংকুচিত হইয়া এবং পায়ুধারণী পেশী পায়ুকে আকর্ষণ করিয়া গুদসংবরণ করে । প্রাচীন আয়ুর্বেদে পূর্কোক্ত বলিত্রয়ের বর্ণনা কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার । ইহারা উর্দ্ধ হইতে অধোদিকে যথাক্রমে প্রবাহণী, বিসর্জনী ও সংবরণী নামে অভিহিত । তন্মধ্যে প্রথম বলি চক্রচিহ্নিত ভাগের দ্বারা মলকে অধোদিকে গীড়ন করে বলিয়া উহার নাম প্রবাহণী । গুদনলিকা বিস্ফারিত করিয়া মল বিসর্জন করে বলিয়া দ্বিতীয় বলির নাম বিসর্জনী । আর গুদসংকোচন পেশীদ্বয় দ্বারা নির্মিত চক্রাকার পেশী মল সংবরণ করে বলিয়া উহার নাম সংবরণী ( ১৩৫ চিত্র ১২১৩ ) ।

**গুদদ্বার বা পান্থদ্বার (Anus)**—গুদদ্বার বা পায়ুদ্বার (১৩৫ চিত্র) নামক নিম্নগুদেব অধঃ প্রান্ত অমৃতিকাস্থির সম্মুখে নিতম্বদ্বয়ের মধ্যে অবস্থিত। ইহা সংক্ষেপে পায়ু বা গুদ নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। পায়ুর চতুর্দিকে বলীসমূহ সমন্বিত পাতলা চর্ম অল্পদৈর্ঘ্যে প্রসৃত হইয়া গুদাভ্যন্তরস্থ শ্লৈষিক কলার সহিত মিলিত হইয়াছে। চর্ম ও কলার সন্ধিস্থান নীলাভ শুভ্র রেখা দ্বারা অঙ্কিত। অভ্যন্তরস্থ শ্লৈষিক কলাতেও গভীরতর বলীসমূহ (Rectal Columns of Morgagni) দেখা যায়। পায়ুর চতুর্দিকস্থিত গুদসংকোচনী বাহা নামক পেশীর বর্ণনা পূর্বেই করা হইয়াছে। পায়ুর সম্মুখে পায়ু ও উপস্থের মধ্যে “মূলাধার” নামক সেবনী আছে। পায়ুর চতুর্দিকে ভগ্নন্দর রোগের আয়তন মেদঃ পূর্ণ ‘গুদকোকুন্দর’ নামক খাত আছে। ইহার বিষয় পূর্বেই বলা হইয়াছে। গুদনলিকা সম্বন্ধে ইহা স্মরণ রাখা কর্তব্য যে, ইহার চতুর্দিকস্থ সিরাজাল অত্যধিক রক্তপূর্ণ থাকে বলিয়া অধঃস্থিত সিরামুখগুলি ক্ষীত হইলে তীব্র বেদনা ও রক্তস্রাব হয়। ঐ সকল সিরাজাল রক্তার্শ রোগের আয়তন, ইহা সিরাদ্বায়ে বলা হইয়াছে। আর গুদদ্বারের চতুর্দিকে অবস্থিত ত্বক্কলাময় পাতলা বলীর শিথিলতা হইলে শুষ্কার্ষ রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে। প্রবাহিকাদি রোগে অথবা গুদাভ্যন্তরস্থ কলা শিথিল হইয়া যায়, এজন্ত মলতাগ কালে শিশুদিগের প্রায়ই ‘গুদনির্গম’ (Prolapse Ani) হইয়া থাকে।

উত্তর ও অধর আশ্রিকী নামক ধমনী দ্বয়ের শাখাজালের দ্বারা অস্ত্রের পোষণ হইয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী জালের সহচর সিরা প্রতীহারিণী মহাসিরায় প্রবেশ কারয়া থাকে। যক্ষ্মদ্রোগে মহাসিরার রক্তস্রোত কিঞ্চিৎ পরিমাণে রুদ্ধ হইলে ইহার পূর্বোক্ত সিরাজাল রক্তাধিক্য ঘটে এবং তাহার ফলে রক্তপিত্ত বা রক্তার্শ রোগ জন্মিয়া থাকে।

**মণিপূর** নামক নাড়ীচক্র হইতে উদ্ভূত সংজ্ঞাবহা ও চেষ্টাবহা নাড়ী সমূহ অস্ত্রে প্রবেশ করিয়া থাকে। মূলাধার চক্র হইতে উৎপন্ন কোন কোন নাড়ী গুদনলিকা ও উপস্থাদিতে প্রসৃত হইয়া থাকে। গুদপ্রান্ত ব্যতীত অস্ত্রের

অত্র কোন অংশের ক্রিয়া মনুষ্যের ইচ্ছাধীন নহে। অস্ত্রের সংকোচনাদিরূপ ক্রিয়া সমান ও অপান বায়ুর অনুলোমতা থাকিলে স্বভাবতঃ হইয়া থাকে।

সমগ্র বৃহদস্ত্রের অভ্যন্তর আবরণ ও কলাভাগ প্রাচীন আয়ুর্বেদে “মলধরা কলা” নামে অভিহিত হইয়াছে।

## অন্ত্রবন্ধনী সমূহ

**অন্ত্রবন্ধনী সমূহ**—ক্ষুদ্রান্ত্রের ও বৃহদন্ত্রের কলাময় বন্ধনীগুলি অন্ত্রবন্ধনী নামে অভিহিত। অন্ত্রবেষ্টক উদর্যা কলার দ্বিগুণীভাবের দ্বারা ইহারা রচিত হইয়া থাকে এবং ইহাদিগের মধ্যে ধমনী, সিরা, রসানী ও রসগ্রন্থিসমূহ আছে।

উদর্যা কলা ক্ষুদ্রান্ত্র, অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্র এবং বৃহদন্ত্রের কুণ্ডলিকাকে সম্পূর্ণভাবে আবৃত করিয়া থাকে এবং তিনটি দৃঢ়বন্ধনী রচনা করে; যথা—ক্ষুদ্রান্ত্রবন্ধনী (Mesenteries), অনুপ্রস্থান্ত্রধরা (Transverse Meso-colon) ও কুণ্ডলিকান্ত্রধরা (Sigmoid Meso-colon)। আরোহি বৃহদন্ত্র ও অবরোহি বৃহদন্ত্র ধারণের জন্ত সর্বত্র সমান বন্ধনী থাকে না, ইহারা প্রায়ই আকারে ছোট। যে বন্ধনী যে স্থানে অবস্থিত করে, তাহার নামও সেই স্থানানুসারে হইয়া থাকে। বৃহদন্ত্রের অধোধারায় লম্বিত মালতী-পুষ্পগুচ্ছ সদৃশ যে মেদোগুচ্ছ আছে, তাহার নাম **অন্ত্রপুষ্পিকা** (Appendices Epiploicae)।

গুদনলিকা উত্তরগুদাংশে উদর্যা কলার দ্বারা পরিবৃত। উদর্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় পুরুষদের গুদনলিকা ও বস্তির মধ্যে এবং স্ত্রীলোকদের যোনি ও গুদনলিকা এবং বস্তি ও গর্ভাশয় মধ্যে স্থালীপুট সমূহ সৃষ্টি হইয়াছে। ইহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে।

## যকৃৎ ।

**যকৃৎ (Liver)**—যকৃৎ শরীরের বৃহত্তম ও প্রধানতম স্বল্প গর্ভাশায় (১৩৬ ও ১৩৭ চিত্র)। ইহার প্রায় সমগ্রভাগ উদরগুহার দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্ন

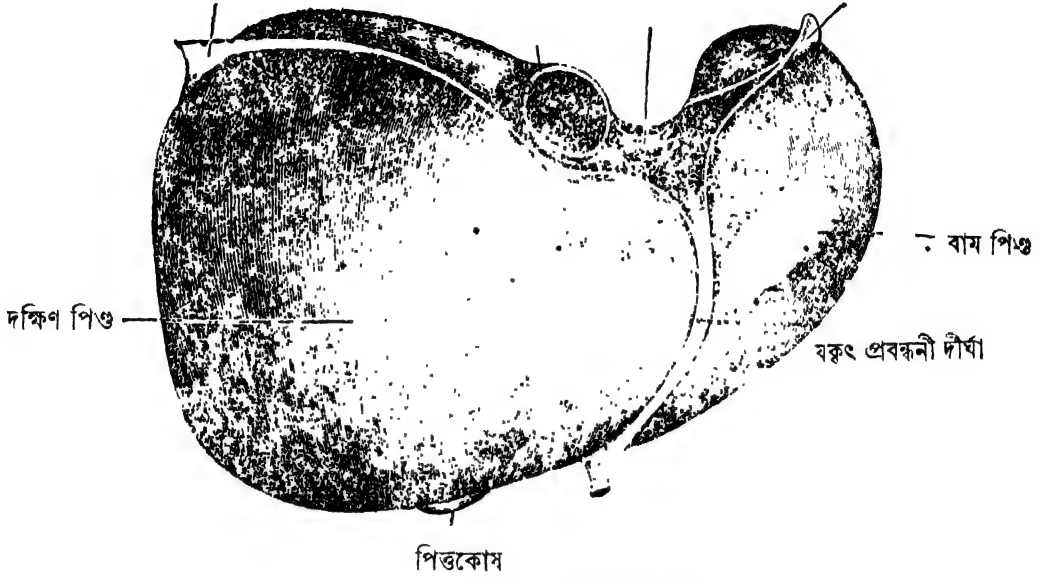
( ১৩৬ চিত্র )

যকুৎ ।

( সম্মুখ হইতে দৃষ্ট )

অধরা মহাসিরা

দীর্ঘপিণ্ডিকাংশ



১।২—দক্ষিণ ও বাম পার্শ্বিক প্রবন্ধনীদ্বয় ]

ভাবে অবস্থিত, কেবল সামান্য অংশ হৃদয়াধিক দেশে ( কচিং বামাপার্শ্বিক দেশে ) প্রসৃত হইয়াছে ।

যকুৎ পক্ষ তালফলের ত্রায় বর্ণ বিশিষ্ট, বহির্ভাগে স্নিগ্ধ ও মসৃণ, দৃঢ়, ত্রিকোণাকার বৃহৎ গ্রন্থি। ইহার বহির্ভাগ প্রায় সর্বত্র উদর্য্য কলার পাংলা অংশের দ্বারা আচ্ছাদিত । উক্ত কলাকোষের নাম যাকুত-কোষ । দৈর্ঘ্যে যকুৎ বিস্তৃতি প্রমাণ ( এক বিগত ), প্রস্থে মধ্যভাগে ছয় অঙ্গুল প্রমাণ, ছই প্রান্তে আরও কম । ইহার ওজন দেড় সের হইতে ছই সের । যকুতের আয়তনের হ্রাসবৃদ্ধি ঘটিলে রোগ উৎপন্ন হইয়া থাকে ।

যকুতের দুইটা তল—উর্দ্ধতল এবং নিম্নতল । দুইটা ধারা—সম্মুখের ধারা ( পুরোধারা ) এবং পশ্চাতের ধারা

( পশ্চিম ধারা ) । দুইটা পিণ্ড—দক্ষিণ পিণ্ড ও বাম পিণ্ড । দুইটা পিণ্ডিকা—দীর্ঘ পিণ্ডিকা ও চতুরস্র ( চতুর্কোণ ) পিণ্ডিকা । পাঁচটা সীতা ( খাত ) ও পাঁচটা বন্ধনী এবং ইহা পাঁচটা আশয়ের সহিত সংলগ্ন । প্রত্যেকের বিষয় পৃথকভাবে বলা যাইতেছে ।

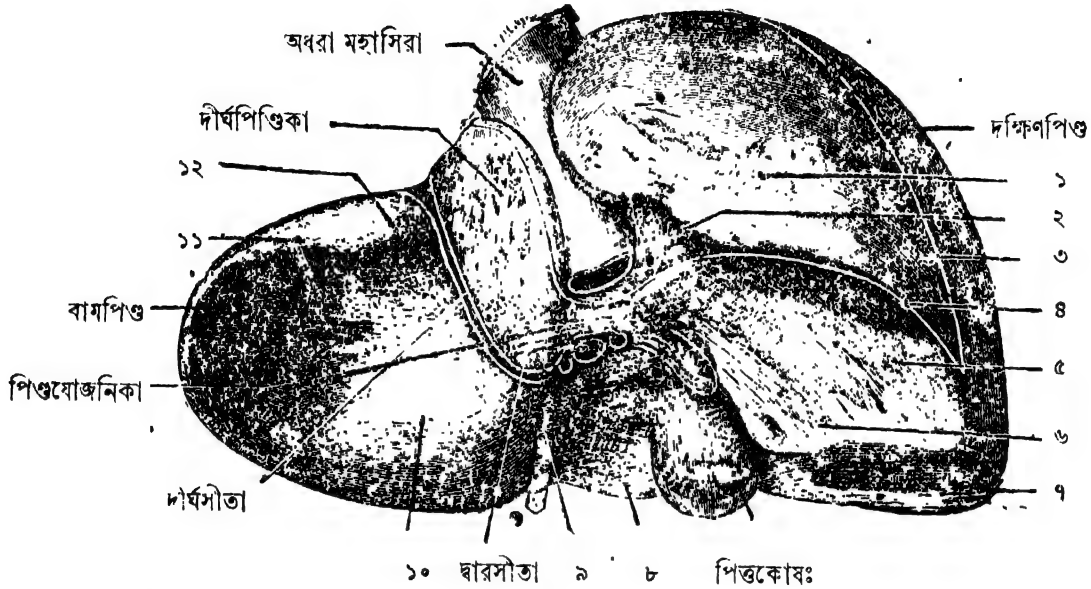
**যকুতের উর্দ্ধতল**—কুর্মপৃষ্ঠের ত্রায় এবং মহাপ্রাচীরার কোরোদরে অবস্থিত । ইহা দক্ষিণ দিকে ও সম্মুখভাগে বহুল পরিমাণে লবণমান । সম্মুখভাগে ইহা নিম্নের ছয় বা সাতখানি পশুঁকা ও উপপশুঁকা এবং ইহাদিগের অন্তর্গত পেশী দ্বারা আবৃত । যকুৎ-প্রবন্ধনী নাম্নী কলাময় বন্ধনী যকুতের বাম ও দক্ষিণ পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে এবং পর্জন্ত



( ১৩৭ চিত্র )

যকুৎ ।

( পশ্চাদ্ দিক্ হইতে দৃষ্ট )



[ ১। উদর্যা কলার দ্বারা অনাবৃত অংশ। ২। অধিবৃক্ক-স্পর্শ জনিত খাত। ৩-৪। যকুৎবন্ধনী পূর্ব পশ্চিম ভাগদ্বয়। ৫। বৃক্ক সংস্পর্শ জনিত খাত। ৬। গ্রহণী স্পর্শ জনিত খাত। ৭। বৃহদন্ত্রকোণ স্পর্শ জনিত খাত। ৮। চতুর্দশপিণ্ডিকা। ৮। চতুর্কোণ পিণ্ডিকা। ৯। সংবাহিনী সিরার অবশেষ। ১০। পিণ্ড কূট। ১১। আমাশয় স্পর্শ জনিত খাত। ১২। অল্পনালিকা স্পর্শ বা খাত। ]

শিশুর পূর্ব বর্ণিত সংবাহিনী মহাসিরাকে ধারণ করিয়া থাকে।

**অশস্তল** কিঞ্চিং কোরোদর এবং বামভাগে পশ্চাতের দিকে অবস্থিত। ইহা অনেক সীতা (বা ঋতযুক্ত) ও অল্প আশয়ের সহিত সংলগ্ন বলিয়া অসমতল। এই তলে যকুতের পিণ্ডবিভাগকারী পাঁচটি সীতা আছে। ইহাদিগের বিষয় পরে বলা হইবে। পাঁচটি আশয়ের সহিত যকুতের নিম্নতল সংলগ্ন; যথা—আমাশয়, গ্রহণী, বৃহদন্ত্রের যাকুত কোণ, অধিবৃক্কযুক্ত দক্ষিণবৃক্ক এবং পিত্তকোষ।

**পুরোথান্না** দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশস্থ পণ্ডিকা ও উপপণ্ডিকার নিম্নধারার অমুবর্তী এবং পাতলা পত্রের দ্বারা আকৃতি বিশিষ্ট। ইহা পিত্তকোষ ধারণের জন্ত এবং যকুৎ প্রবন্ধনী সংযোগের জন্ত মধ্যে সামান্য খাতযুক্ত হইয়া ছইভাগে বিভক্ত।

**পশ্চিম থান্না** স্থূল এবং অধরা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাতযুক্ত।

**দক্ষিণ পিণ্ড** (Right Lobe) বাম পিণ্ড অপেক্ষা ছয়গুণ বৃহত্তর এবং দক্ষিণ অমুপার্শ্বিক দেশে প্রচ্ছন্নভাবে অবস্থিত।

ইহার বাম দিকে পশ্চিম সীমায় অধরা মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। নিম্নতলে অধিবৃক্ক, বৃক্ক, গ্রহণী ও বৃহদন্ত্র—এই চারিটা আশয়ের স্পর্শজনিত চিহ্ন দেখা যায়।

**বাম পিণ্ড (Left Lobe)** লঘুতর, ইহা স্থূল পত্রের ত্রায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং বাম হৃদয়াধারিক প্রদেশে অবস্থিত। ইহার নিম্নতলে অন্তর্নলিকাসংযুক্ত আমাশয়ের স্পর্শজনিত নাতিগভীর খাত আছে।

**চতুর্ভুজ পিণ্ডিকা (Quadrato Lobe)** এবং **দীর্ঘপিণ্ডিকা (Caudate or Spigelian Lobe)** যকৃতের তলদেশে যথাক্রমে সম্মুখে ও পশ্চাতে অবস্থিত। চতুর্ভুজপিণ্ডিকার সম্মুখে দক্ষিণ ভাগে পিত্তকোষ দৃষ্ট হয়। দীর্ঘপিণ্ডিকার পশ্চাতে দক্ষিণ ভাগে গভীর খাতের মধ্যে অধরা মহাসিরা প্রবেশ করিয়া থাকে। পিণ্ডিকাদ্বয়ের মধ্যে প্রতীহারিণী মহাসিরাধি ধারণের নিমিত্ত **দ্বারসীতা** নামক খাত দৃষ্ট হয়। দ্বারসীতার সম্মুখে দক্ষিণ পিণ্ডের সহিত চতুর্ভুজ পিণ্ডের সংযোজক **পিণ্ডযোজনিকা (Caudate Process)** নামক অংশ দেখা যায়।

**সীতা** পাঁচটা যকৃতের পশ্চিম তলে H এইরূপ আকারে অবস্থিত (১৩৭ চিত্র)। তন্মধ্যে যকৃতের মধ্যভাগে দ্বাররূপে অবস্থিত সীতার নাম **দ্বারসীতা (Porta Hepatis or Transverse Fissure)**। দ্বারসীতাকে আশ্রয় করিয়া প্রতীহারিণী মহাসিরা এবং যাকৃতী নাড়ী ও ধমনী সমূহ যকৃতের ভিতরে প্রবেশ করিয়া থাকে। আবার ঐ সীতার ভিতর দিয়া রসায়নীবেষ্টিত পিত্তস্রোত নির্গত হইয়া থাকে। এই সিরা-ধমনী প্রভৃতির সমষ্টি উদর্য্যা মহাকলার গুরুত্ব এবং যাকৃত কলাকোষ দ্বারা সম্যক রূপে বেষ্টিত হইয়া **কুদ্রবস্ত্র** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

**দ্বারসীতার** উভয় প্রান্তে বামা ও দক্ষিণ নামে দুইটা সীতা আছে। তন্মধ্যে বামা সীতার সুদীর্ঘ পূর্বাংশ যকৃতের সম্মুখতলে প্রস্থত হইয়া যকৃত পিণ্ডকে বিভক্ত করিয়া থাকে। ইহার নাম **বামপূর্বা** বা **দাম সীতা**। পশ্চাদিকে প্রস্থত বামা সীতার অংশ গর্ভস্থ শিশুর **সেতু-সিরা** ধারণ

করিয়া থাকে। ইহা **বাম পশ্চিমা** বা **সেতু-সীতা** নামে অভিহিত।

দ্বারসীতার দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত দক্ষিণ সীতা মধ্যে নাতিগভীর। ইহার পূর্বাংশে পিত্তকোষ ধারণের জন্ত ঈবং গভীর খাত এবং পশ্চাংশে অধর মহাসিরা ধারণের জন্ত গভীর খাত আছে। উক্ত অংশদ্বয় যথাক্রমে **দক্ষিণ-পূর্বা** ও **দক্ষিণ-পশ্চিমা** নামে অভিহিত হইয়া থাকে।

যকৃতের পাঁচটা **কলাময়ী প্রবন্ধনী (Ligaments of the Liver)** আছে (১৩৬ চিত্র)। তন্মধ্যে দীর্ঘা প্রবন্ধনী সম্মুখের দিকে যকৃত পিণ্ডদ্বয়কে দুই ভাগে বিভক্ত করে। দীর্ঘা প্রবন্ধনীর সহিত সংলগ্ন দুইটা পার্শ্বিক-প্রবন্ধনী উহার কার্যের সহায়তা করিয়া থাকে। উক্ত তিনটা প্রবন্ধনী যকৃতের সম্মুখভাগে পরস্পর সংযুক্ত। **পশ্চিম প্রবন্ধনী** নামী চতুর্থ প্রবন্ধনী মহাপ্রাচীরার সহিত যকৃতপৃষ্ঠকে বন্ধন করিয়া থাকে। এই প্রবন্ধনীই গর্ভস্থ শিশুর সংবাহিনী সিরার অবশিষ্ট অংশ ধারণ করিয়া থাকে এবং ইহা দীর্ঘা প্রবন্ধনীর পশ্চাতে গমন করিয়া উক্ত প্রবন্ধনীকে সম্মুখে ও পশ্চাতে নাভিমূলের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে। ইহার অপর নাম **রজ্জু প্রবন্ধনী**।

যকৃতের সহিত অন্ত্রাত্ম আশয়ের সম্পর্কের বিষয় বলা হইল। পিত্তকোষের সহিত সম্পর্কের বিষয় পিত্তকোষ বর্ণনা প্রসঙ্গে বলা হইবে।

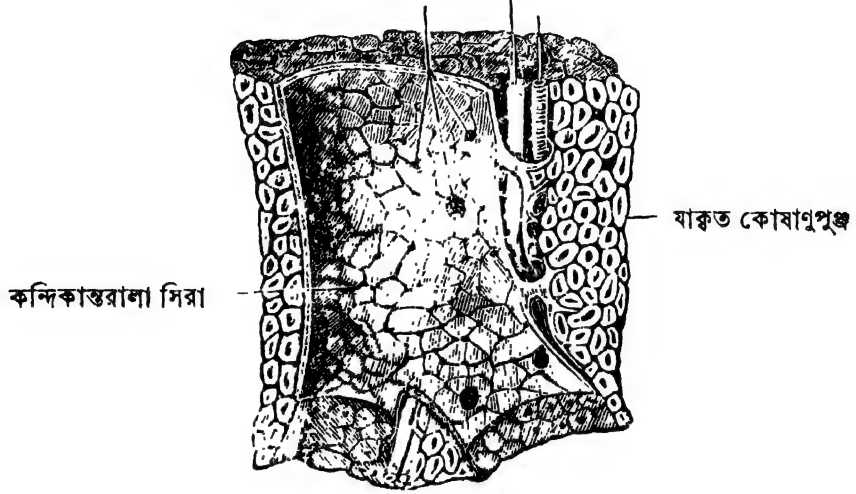
**যকৃত নিষ্কাশন**—যকৃত প্রধানতঃ স্থূল স্থূল সিরা, ধমনী ও জালক পরিব্যাপ্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কন্দিকা দ্বারা নিষ্কর্ত (১৩৮, ১৩৯ চিত্র)। প্রতীহারিণী মহাসিরার শাখা, প্রশাখা ও অনুশাখা সমূহ যকৃতের মধ্যে প্রবিষ্ট স্থূল সিরাগুলির চরম দ্বারা উক্ত কন্দিকাগুলিকে বেঁঠন করিয়া থাকে। ঐ সকল শাখাজাল স্থূল সিরা—**কন্দিকাস্তরাল (Inter-lobular Veins)** সিরা নামে অভিহিত। যাকৃতী ধমনীও শাখা-প্রশাখা ও অনুশাখা বিভক্ত হইয়া কন্দিকা সমূহকে বেঁঠন করিয়া থাকে। ঐ সকল ধমনী—**কন্দিকাস্তরাল ধমনী** নামে অভিহিত। প্রত্যেক কন্দিকার কেন্দ্রস্থলে স্থূল স্থূল যাকৃত সিরার মুখ দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহা **কন্দিকা-কেন্দ্রিণী**

[ ১৩৮ চিত্র ]

## প্রতীহারিণী মহাসিরার কন্দিকান্তরাল শাখা ।

( অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট )

পিত্তশ্রোত  
শাখাসিরার ৩টা মুখ ↓ যাকৃতী সির

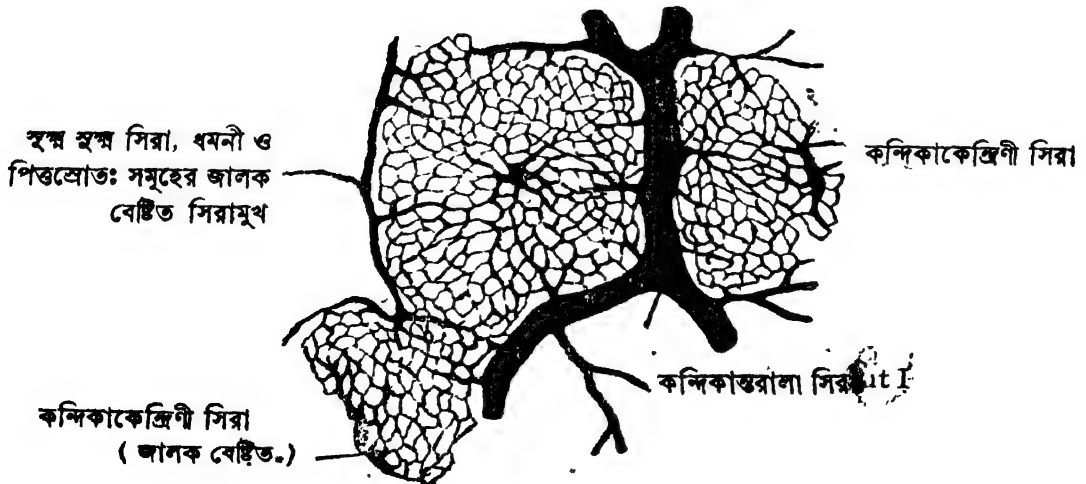


[ ১৩৯ চিত্র ]

## যকৃতকন্দিকার স্বরূপ ।

( অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট )

কন্দিকান্তরাল সির



**সিরা** ( Intra-lobular Veins ) নামে অভিহিত । ঐ সকল সিরা ক্রমশঃ মিলিত হইয়া স্থূল হইতে স্থূলতর হয় এবং অবশেষে একটি যাকৃত সিরায় পরিণত হইয়া অধরা মহাসিরায় প্রবেশ করিয়া থাকে ।

**পিত্তশ্রোত** — কন্দিকার অভ্যন্তরস্থিত সূক্ষ্মতম পিত্তশ্রোত (Bile-capillaries) সমূহ সূক্ষ্ম সিরা ও ধমনী নিখিত জালক হইতে উৎপন্ন এবং উহাদিগের সহচর । ঐ সকল পিত্তশ্রোত পরস্পর মিলিত হইয়া সূক্ষ্ম শ্রোত রূপে কন্দিকান্তরাগস্থিত সিরা-ধমনীর সহচররূপে অবস্থিত । ইহারা পুনরায় ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া স্থূল পিত্তশ্রোত সমূহে

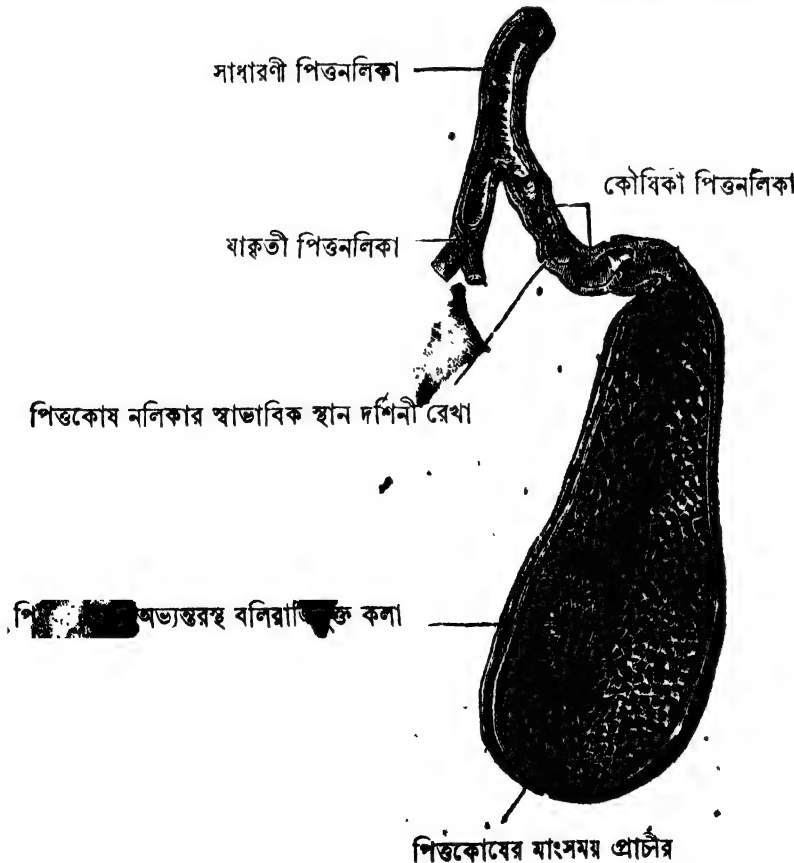
পরিণত হয় । তন্মধ্যে প্রধান দুইটি শ্রোত মিলিত হইয়া যাকৃত পিত্তশ্রোতে পরিণত হয় এবং ইহারা যকৃতের দ্বারসীতায় স্পষ্ট দেখা যায় । এই যাকৃত পিত্তশ্রোত একত্র মিলিত হইয়া যাকৃতী পিত্তনলিকা নামে অভিহিত হয় । ইহা গ্রহণীর পার্শ্বে “কৌষিকী” নলিকার ( অর্থাৎ পিত্তকোষের নলিকার ) সহিত মিলিত হইয়া সাধারণী পিত্তনলিকা নির্মাণ করিয়া থাকে । ইহার মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হয় (১৩০ চিত্র) ।

**যকৃৎ-কন্দিকা** ( Liver-lobules )—যকৃৎ নির্মাণকারক অণুকোষ (Liver-cells) পুঞ্জের দ্বারা

[ ১৪০ চিত্র ]

## পিত্তনলিকা সংযুক্ত পিত্তকোষ ।

( পিত্তকোষ বিদারিত করিয়া ও পিত্তনলিকা উন্টাইয়া দর্শিত )



নির্মিত। ঐ সকল অণুকোষের কার্য্য তিন প্রকার; যথা—  
অন্নরস-শোধন, পিত্তনিষ্কাশন এবং মধুরক-সংরক্ষণ। ভুক্ত  
অন্ন ও শর্করাদি মধুর পদার্থ হইতে উৎপন্ন মধুরক (Glyco-  
gen) নামক মিষ্ট ধাতু-বিশেষ যাকৃতকোষাণুগুঞ্জে সঞ্চিত  
থাকে এবং মাংসাদি শারীর ধাতুসমূহের প্রয়োজন অনুসারে  
ব্যবহৃত হয়। এইজন্ত মাংসাশীর পক্ষে মধুর-রসবহুল যকৃত  
(মেটে) বিশেষ রুচিকর। পক্ষান্তরে রক্তের রক্তমা জনক  
রঞ্জক পিত্ত (Haemo-globinogen ?) যকৃত ও প্লীহায়  
উৎপন্ন হয়, ইহা আয়ুর্বেদের অভিমত। প্রতীচা মতে  
প্রধানতঃ প্লীহা দ্বারাই উক্ত কার্য্য ঘটিয়া থাকে।\*

## পিত্তকোষ।

পিত্তকোষ ( Gall-bladder )—পিত্তকোষ  
নামক ক্ষুদ্র দীর্ঘ তুৰীসদৃশ উর্দ্ধমুখ কোষ যকৃতের অধস্তলে  
সংলগ্ন (১৩৭।১৪০ চিত্র)। ইহার তলভাগ যকৃতের পুরোধারা  
স্পর্শ করিয়া নবম উপপট্টকার সম্মুখে বর্তমান। উদর বিদারণ  
করিলে ইহার কিছু অংশ সম্মুখ হইতেও দেখা যায়। ইহার  
উর্দ্ধভাগ হংসগ্রীবের ভ্রায় বক্রমুখ হইয়া যকৃতের দ্বারসীতা  
পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়াছে। এই স্থান হইতে ইহার নলরূপে  
পরিণত মুখ প্রতীহারিণী সিরার অন্তঃগমন করিয়া থাকে।

পিত্তকোষের দৈর্ঘ্য পঞ্চাঙ্গুল, প্রস্থ মূলে দুই বা তিন অঙ্গুল  
এবং মুখে এক বা দেড় অঙ্গুল পরিমাণ। আয়তনে ইহা তিন  
বা চারি তোলা পিত্তধারণের উপযুক্ত। ইহা দ্বায়ুতন্তুবহুল স্বতন্ত্র  
মাংসপেশী দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার অভ্যন্তরস্থ আবরণী কলা  
সাপের খোলসের ভ্রায় বিচিত্র বলিরাজি যুক্ত। কোষনলিকার  
অভ্যন্তর ভাগ উক্ত কলারই প্রসৃত অংশ দ্বারা নির্মিত,  
কিন্তু ঐ কলাংশ বহু আবর্ত দ্বারা অঙ্কিত। এই পিত্তকোষ-  
নলিকা ( Cystic Duct ) শরকাণ্ডের ভ্রায় স্থূল, প্রায়  
তিন অঙ্গুল দীর্ঘ এবং গ্রহণীর পার্শ্বে যাকৃতী পিত্তনলিকা  
(Hepatic Duct) সহ সংযুক্ত। সম্মিলিত নলিকাষয়ের  
নাম পিত্তপ্রসেক-নলিকা বা সাধারণী পিত্তনলিকা  
( Common Bile Duct )। অবস্থানের বৈচিত্র্য বশতঃ

যকৃত হইতে নিঃসৃত পিত্ত প্রধানতঃ পিত্তকোষে সঞ্চিত হয়  
অথবা প্রয়োজন মত গ্রহণীতে নিঃসৃত হইয়া থাকে।

## অগ্ন্যাশয়।

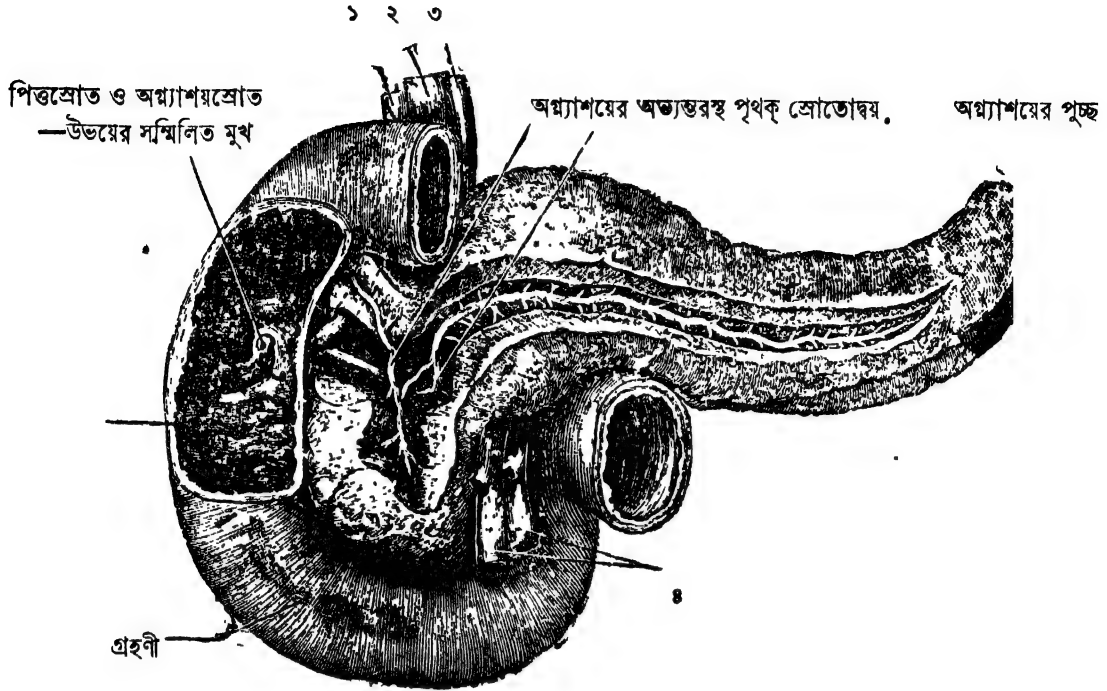
অগ্ন্যাশয় (Pancreas)—দশ অঙ্গুল দীর্ঘ ও তিন  
বা চারি অঙ্গুল আয়ত। ইহা গ্রন্থিসমূহের সংযোগে নির্মিত  
এবং আমাশয়ের পৃষ্ঠদেশে প্রথম কটিকশেফকার সম্মুখে  
অর্গলের ভ্রায় অনুপ্রস্থ ভাবে অবস্থিত ( ১৪১ চিত্র )। ইহার  
স্থূল শিরোভাগ দক্ষিণ দিকে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত; ইহার  
নাতিস্থূল পুচ্ছভাগ বামদিকে প্লীহার নিকট অবস্থিত।  
অভিপ্লীহিকা নাম্নী ধমনী অগ্ন্যাশয়ের উর্দ্ধধারা অনুসরণ  
করিয়া প্রসৃত। ইহার পশ্চাতে সাধারণী পিত্তনলিকা,  
অথবা মহাসিরা, বামা অনুব্রুকা সিরা, মহাধমনী, উত্তরাঙ্গিকী  
সিরা ও ধমনী, পৃষ্ঠবংশসংলগ্ন মহাপ্রাচীরার মূলদ্বয়,  
অধিব্রুক সহিত বামব্রুক ও বামা কটিকচতুরঙ্গা পেশী দেখা  
যায়। ইহার নিম্নধারা দক্ষিণভাগে গ্রহণীর ক্রোড়ে অবস্থিত;  
ইহার বামভাগে অনুপ্রস্থ বৃহদন্ত্রের প্রবন্ধনী। অগ্ন্যাশয়কে  
অম্ললব্ধভাবে বিদারিত করিলে আশ্লেয়রস-স্রাবী দুইটি দীর্ঘ  
স্রোত বা নলিকা দেখা যায়। এই দুইটি স্রোত মিলিত হইয়া  
একটি স্থূলতর স্রোতে পরিণত হয়। উক্ত স্রোতের নাম  
আশ্লেয়রস স্রোত বা নলিকা (Pancreatic Duct)।  
ইহা স্রোত সাধারণী পিত্তনলিকার সহিত মিলিত হয় এবং  
ইহা স্রোত মিলিত মুখ গ্রহণীর ভিতরে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।  
আমাশয়ে দ্বিবিধ সর্বপ্রকার অন্নপান পরিপাক করিবার  
উপযুক্ত আশ্লেয় রস পূর্বোক্ত স্রোতের দ্বারা অগ্ন্যাশয় হইতে  
গ্রহণীর মধ্যে প্রসৃত হইয়া থাকে। পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত  
হইয়াছে যে স্রোতের অন্নপানভোজী পুরুষের শরীরে উক্ত  
আশ্লেয় রস প্রত্যহ প্রায় একসের পরিমাণ ক্ষরিত হইয়া  
থাকে।

অগ্ন্যাশয় হইতে স্রোত কিন্তু তৎসদৃ  
উহার পার্শ্বে কদাচিত্ দৃষ্ট হইয়া থাকে। সেই গ্রন্থিও  
অগ্ন্যাশয়ের ভ্রায় স্রোতের সম্মিলিত এবং ঐক্যপ কার্য্যকর।  
অগ্ন্যাশয়ের নিম্নাংশে স্রোতের স্রাবী হৃদয় শারীর বর্ণনে দ্রষ্টব্য।

\* যকৃতও যে রক্তের রঞ্জকপদার্থ উৎপন্ন করে, ইহা অতি অল্পদিন আবিস্কৃত হইয়াছে। সেই অবধি রক্তহীনতা বা  
পাণুরোগে যকৃত খাইতে দেওয়া অথবা উহার Injection দেওয়া হইতেছে।

[ ১৪১ চিত্র ]

## অগ্ন্যাশয় ও গ্রহণী ।



[ ১। পিত্তশ্রোত । ২। প্রতীহারিণী মহাসিরা । ৩। যাকৃতী ধমনী ও সিরা । ৪। গ্রহণীর অভ্যন্তর প্রদেশ (বহিঃপ্রাচীর অংশতঃ কর্তন করিয়া দর্শিত) । অগ্ন্যাশয়ও মধ্যে বিদারিত করিয়া দর্শিত হইয়াছে । ]

**গ্রহণী (Spleen)**—শ্রোতোহীন গ্রন্থি মধ্যে প্রধান ও বৃহত্তম গ্রন্থি (১৪২ চিত্র)। ইহা উদরগুহার বাম অন্তর্পার্শ্বিক ভাগে অবস্থিত। স্বাভাবিক ইহা সাত হইতে আট অঙ্গুল দীর্ঘ, চারি অঙ্গুল আয়তন, অঙ্গুল স্থল। ইহা কিঞ্চিৎ বিবৃত্তাকার (মোচড়ানো) হুলস্থলিওঁর সদৃশ। ইহার বর্ণ পাকা জামের আদ্য ইহার ওজন প্রায়

স্বাভাবিক অবস্থায় প্লীহার সহিত যে সকল আশয়ের যেক্রম সম্পর্ক, অতঃপর তাহা লিখিত হইতেছে। প্লীহার সম্মুখে ও দক্ষিণদিকে আমাশয়স্কন্ধ; পশ্চাতে ও উর্দ্ধদিকে নবম, দশম ও একাদশ বামপার্শ্বিকার সহিত সম্বন্ধ মহাপ্রাচীর নান্নী পেশী। প্লীহার অন্তঃসীমাহিত প্লীহদ্বারক (Hilum of spleen) নামক খাতে অভিপ্লীহিক ধমনী ও প্লৈহিকী সিরা দেখা যায়। প্লীহার নিম্নদিকে অগ্ন্যাশয়ের পুচ্ছ। ইহার অধোধারা ত্রিকোণপ্রায়, উহা বৃহদন্ত্রের প্লৈহিক কোণ স্পর্শ করিয়া থাকে।

অরাদি রোগ বশতঃ প্লীহার আয়তন ও গুরুত্ব ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। প্লীহোদবেগ (সানীং কালাজরেও) ইহা অত্যন্ত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং প্লীহা প্রদেশ পর্য্যন্ত প্রসৃত হইয়া প্রায় সমগ্র উদরগুহাকে অধিকার করিয়া থাকে।

প্লীহা উদর্যাকলা দ্বারা সম্পূর্ণভাবে বেষ্টিত থাকিলেও তিনটা কলাময়ী বন্ধনী দ্বারা স্বস্থানে রক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে প্লীহামাশয়িক (Gastro-splenic Liga-

ment) নাম্নী প্রথম বন্ধনী প্লীহাকে আমাশয়স্কন্ধের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে । প্রাচীরবন্ধনী ( Phreno-splenic Ligament ) নাম্নী দ্বিতীয় বন্ধনী ইহাকে মহাপ্রাচীরের পার্শ্বের সহিত সঞ্চদ্ব করে । বৃক্কপ্লীহিকা ( Lienorenal Ligament ) নাম্নী তৃতীয় বন্ধনী প্লীহাকে বামবৃক্কের সহিত বন্ধন করিয়া থাকে ।

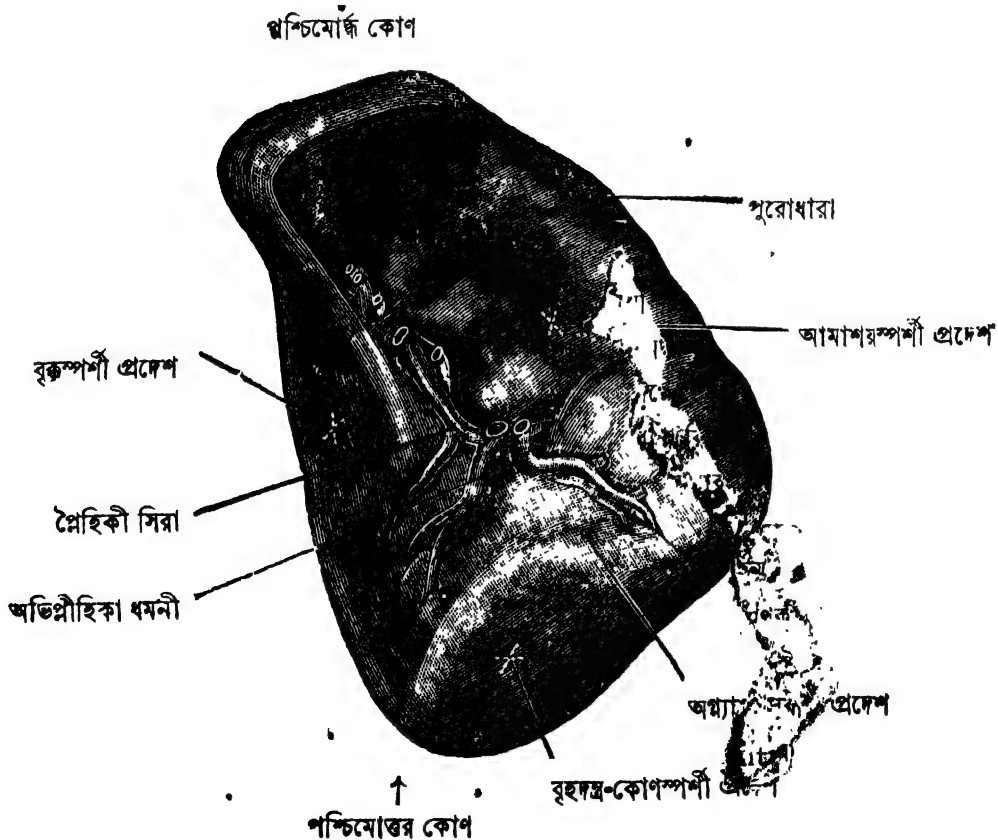
প্লীহার স্রা, ধমনী ও রসায়নীর বিষয় পূর্বে যথাস্থানে বলা হইয়াছে । মণিপূর চক্র হইতে উদ্ভূত সূক্ষ্ম নাড়ী সমূহের ও প্রাণনাড়ীর শাখা-প্রশাখা প্লীহাতে প্রস্রুত হইয়া থাকে ।

প্লীহার নিৰ্ম্মাণের বিষয় সূক্ষ্ম শারীর বর্ণনা প্রসঙ্গে দ্রষ্টব্য । নব্য শারীরতত্ত্ববিদ গণের মতে প্লীহা প্রধানতঃ রক্তের রক্তকণিকা নিৰ্ম্মাণ করিয়া থাকে । প্রাচীন আয়ুর্বেদ মতে উহা রক্তক পিত্ত উৎপন্ন করে । রক্তের বর্ণপ্রদ উক্ত রক্তক পিত্ত প্লৈহিক স্রামার্গ দ্বারা প্রতীহারিণী স্রায় প্রবেশ করিয়া থাকে । নব্যেরা বলেন যে প্লীহার সূক্ষ্মতর আভ্যন্তর নিঃস্রবও আছে । ইহার বিবরণ স্রোতোহীন গ্রন্থি বর্ণনা প্রসঙ্গে লিখিত হইবে ।

[ ১৪২ চিত্র ]

প্লীহা ।

( উল্টাইয়া দর্শিত )



## বিংশ অধ্যায়।

একণে মূত্রণ যন্ত্র ও প্রজনন যন্ত্র সমূহের পরিচয় লিখিত হইতেছে।

মূত্র উৎপাদন ও নিষ্কাশন করিবার যন্ত্রগুলি মূত্রণ-যন্ত্র নামে অভিহিত হইয়া থাকে। শুক্র, আর্দ্রব ও গর্ভ উৎপাদন, ধারণ এবং নিরসন (নিষ্কাশন) করিবার যন্ত্রসমূহ প্রজনন-যন্ত্র নামে অভিহিত। পরস্পরের সামিধ্য ও সাপেক্ষত্ব বশতঃ উহাদিগের সম্বন্ধ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ।

তন্মধ্যে বৃক্কদ্বয়, গবীনীদ্বয়, বস্তি ও মূত্র প্রসেক—ইহারা মূত্রণ-যন্ত্রের অন্তর্গত। পুরুষের শিশ্ন, বৃষণদ্বয়, শুক্র বাহিনীদ্বয় ও শুক্র প্রপিকাষয়—ইহারা প্রজনন যন্ত্র; পৌরুষ গ্রন্থি ও শিশ্নমূলিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগেরই সহচর। আর স্ত্রীলোকের যোনি, গর্ভাশয়, বীজকোষদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় প্রজনন যন্ত্র; যোনিদ্বারিক গ্রন্থিদ্বয় ইহাদিগের সহচর।

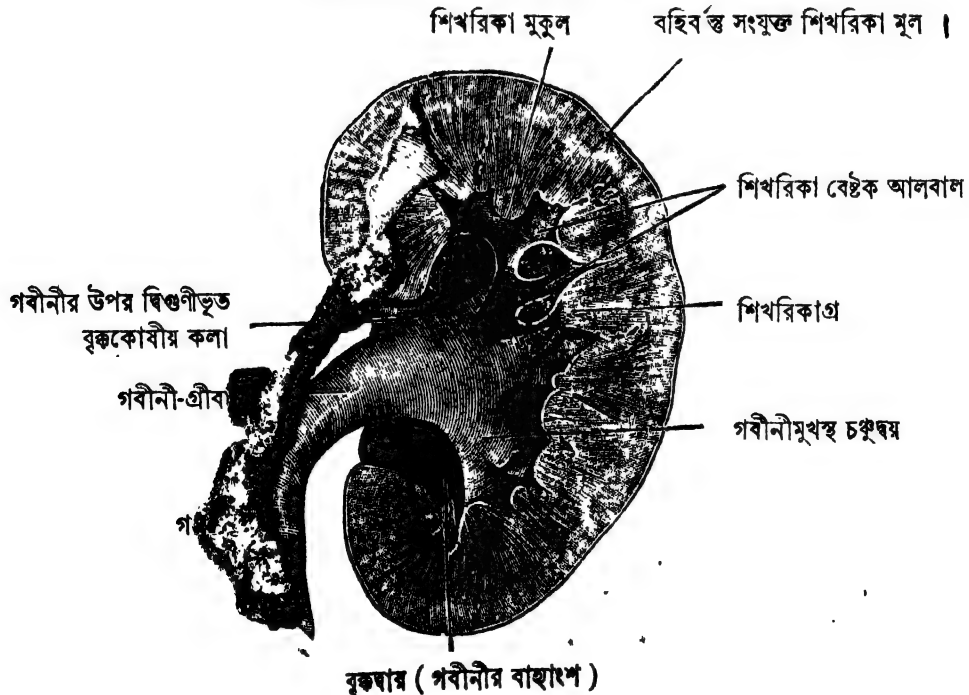
**বৃক্কদ্বয় (Kidneys)**—বৃক্কদ্বয় মূত্রজনন যন্ত্রের মধ্যে প্রধান। উহারা বৃহদাকার শিখী বীজের স্তায় আকৃতি-বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ও পুরুষ উভয়ের শরীরে একই প্রকার (১৪৩ চিত্র)। উহারা কাটিদেশে পৃষ্ঠবংশের উভয় দিকে একাদশ ও দ্বাদশ পশ্চিমকার সম্মুখে মেদঃপুঞ্জ পরিবৃত্ত হইয়া অবস্থান করে। তন্মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বে যকৃতের অবস্থান হেতু দক্ষিণ বৃক্ক বাম বৃক্ক অপেক্ষা কিঞ্চিৎ নিম্নে অবস্থিত। উদর্য্যা কলা বৃক্কদ্বয়ের সম্মুখে মাত্র অবস্থিত (উহাদিগকে সম্পূর্ণ আচ্ছাদন করে না।)

এক একটা বৃক্কের বক্র বহির্দ্বারা কটিপার্শ্বের অভিমুখে কটিত্রিকোণ নামক পেশীত্রয়ের অবকাশ স্পর্শ করিয়া অবস্থিত (পেশী খণ্ডে ৩১ চিত্র দ্রষ্টব্য)। বৃক্কের অন্তর্দ্বারা মধ্যে খাতবিশিষ্ট এবং পৃষ্ঠবংশের অভিমুখী। উক্ত খাত বৃক্কদ্বার (Hilum of Kidney) নামে অভিহিত।

[ ১৪৩ চিত্র ]

### বামবৃক্ক।

(অনুলম্বভাবে ছেদন করিয়া দর্শিত)

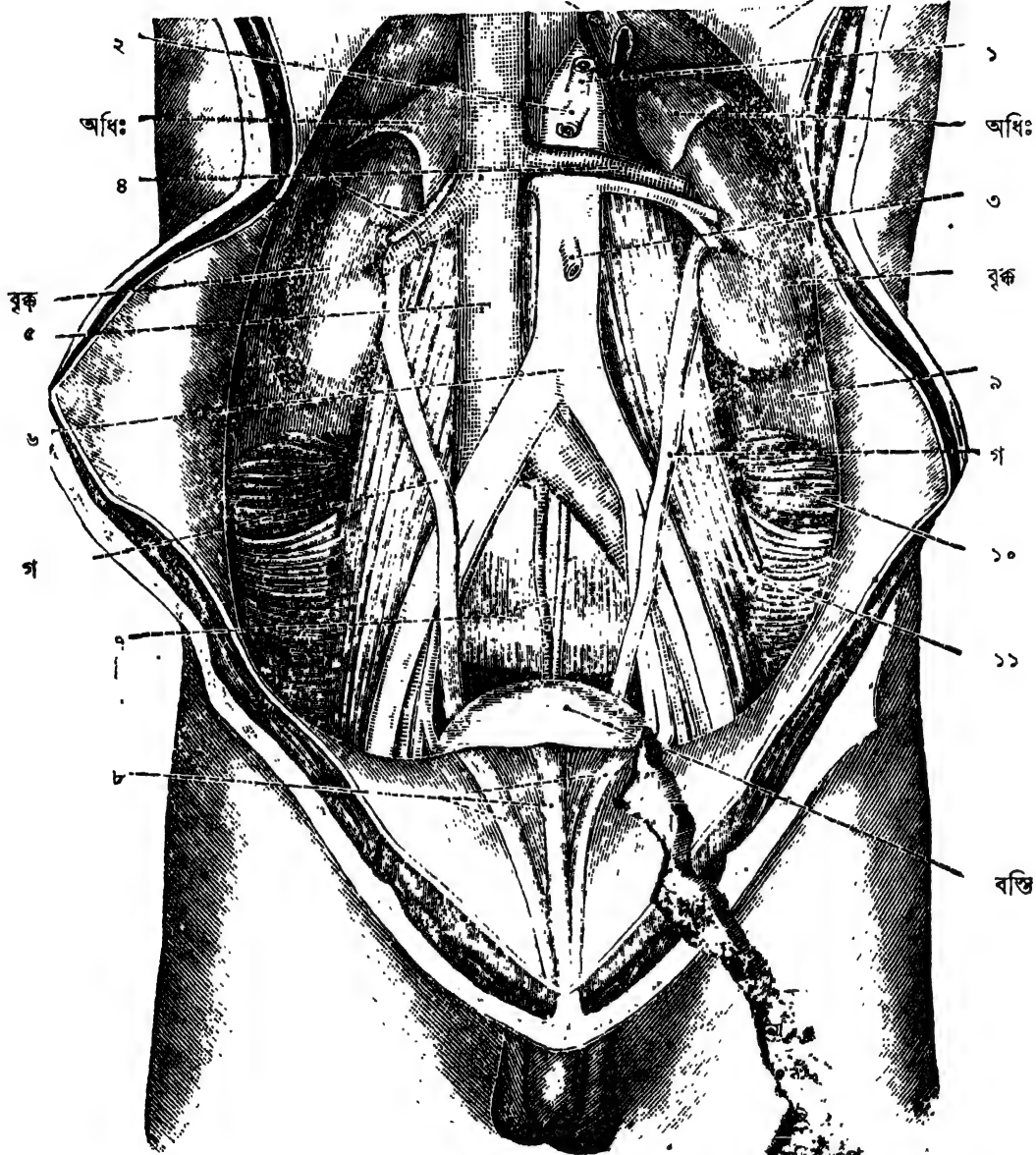




# রক্তদ্বয় এবং গবীনীদ্বয়ের অবস্থান ও পারিপার্শ্বিক সম্বন্ধ।

(উদর বিদারিত করিয়া ও অস্ত্র অপসারণ করিয়া দেখান হইয়াছে)

উদর্যা কলা



[ ১। মহাপ্রাচীরিকা ধমনী (কর্তিত মূল)। ২। উত্তরাধিকী ধমনী। ৩। অধরাধিকী ধমনী। ৪। অধরাধিকী ধমনী। ৫। অধরা মহাসিরা। ৬। মহাধমনীর শেষভাগ। ৭। কণী সিরা ও ধমনী। ৮। বস্তি। ৯। কটপ্রাচীরিকা। ১০। কটচতুস্ত্রা পেণী। ১১। কটলম্বিনী দীর্ঘা পেণী। অধিঃ—অধিবৃক্ক। গ-গ—গবীনীদ্বয়। ]

অনুবৃদ্ধা ধমনী পাঁচ ছয়টা শাখায় বিভক্ত হইয়া বৃক্কদ্বার পথে বৃক্কে প্রবেশ করে। বৃক্কের নাড়ী সমূহও ঐ খাত আশ্রয় করিয়া প্রসৃত হয়। বৃক্ক হইতে উদ্ভূত সির, রসায়নী এবং গবীনীও উক্ত খাত দিয়া নির্গত হইয়া থাকে।

উদরগুহায় পৃষ্ঠবংশের উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্কদ্বয়ের সহিত অজ্ঞাত আশ্রয়ের সম্পর্ক (১৪৪ চিত্র) এইরূপ।—দক্ষিণ বৃক্কের উপরিভাগ—বক্কতের দক্ষিণ পিণ্ডকে, গ্রহণীর নিম্নভাগকে এবং আরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। আর বাম বৃক্কের উপরিভাগ—প্লীহা, অগ্ন্যাশয়পুচ্ছ, আমাশয় (অতি অল্প মাত্রাংশে) এবং অবরোহি বৃহদন্ত্রকে স্পর্শ করিয়া থাকে। প্রত্যেক বৃক্কের পশ্চাদ্দেশে একাদশ ও দ্বাদশ পশ্চাদ্দেশ, মহাপ্রাচীরার মূল, কটিলম্বিনী পেশী এবং কটিচতুরশ্রী পেশী কিঞ্চিৎ বৃক্ক স্পর্শ করিয়া অবস্থিত।

বৃক্কদ্বয়ের উর্দ্ধে—অধিবৃক্ক (Adrenal or Suprarenal bodies) নামক ত্রিকোণপ্রায় স্রোতোহীন গ্রন্থিদ্বয় সংলগ্ন আছে। দক্ষিণ অধিবৃক্কের সতিত বক্কতের এবং বাম অধিবৃক্কের সহিত প্লীহার তলদেশের সংস্পর্শ হয়। স্রোতোহীন গ্রন্থিবর্নন প্রসঙ্গে অধিবৃক্কের কার্যের বিষয় বিশেষভাবে বলা যাইবে।

বৃক্কদ্বয়ের স্থূল নির্মাণ প্রণালী—উহাদিগকে সমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায় (১৪৫ চিত্র)। স্বল্পনির্মাণ প্রণালী প্রধানতঃ অণুবীক্ষণ যন্ত্রে সাহায্যে স্পষ্ট ভাবে দর্শনীয়।

● প্রত্যেক বৃক্ককে অমূল্যভাবে দুই ভাগে বিভক্ত করিলে স্থূলতঃ নিম্নলিখিত অংশগুলি লক্ষ্য করা যাইবে—বৃক্কবস্ত, বৃক্কদ্বার, বৃক্কলিন্দ ও বৃক্ককোষ। প্রত্যেকের বিষয় বিস্তারিত হইতেছে।

(১) **বৃক্কবস্ত**—বৃক্কনির্মাণক স্থূল উপাদানের নাম। ইহা বৃক্কের অন্তর্বস্ত ভেদে দুই ভাগে বিভক্ত। তন্মধ্যে—(ক) **কর্টিকাল** (Cortical matter) বৃক্কের বাহ্য পরিধিভাগের নির্মাণ করিয়া থাকে। (খ) **অন্তর্বস্ত** (Medullary or Pyramidal matter)

আভ্যন্তর পরিধিভাগে মন্দিরচূড়াকৃতি ‘শিখরিকা’ শ্রেণী দ্বারা পরিব্যাপ্ত। ঐ সকল শিখরিকার স্থূল মূলগুলি বহির্বস্ততে প্রতিবদ্ধ। উহাদিগের অগ্রভাগ সমূহ পুষ্পমুকুলের স্থায়, উহার বৃক্কালিন্দ নামক শৃংখাংশে দৃষ্ট হয়।

(২) **বৃক্কদ্বার** (Hilum of Kidney)—বৃক্কের অন্তঃপরিধিস্থিত খাতের নাম। প্রত্যেক বৃক্কদ্বারে এক একটা গবীণীর বিস্তারিত মুখ সংযুক্ত থাকে। বৃক্কের সির, ধমনী, নাড়ী প্রভৃতিরও ইহাই প্রবেশ বা নির্গম দ্বার, ইহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

(৩) **বৃক্কালিন্দ** (Pelvis of Kidney)—বৃক্কদ্বারে বিস্তারিত হইয়া অবস্থিত গবীণীর মুখের নাম বৃক্কালিন্দ। ইহা বৃক্ককোষ নামক স্থূল ও দ্বিগুণীভূত কলাংশ দ্বারা আবৃত। বৃক্কশিখরিকাগ্র হইতে অল্পে অল্পে নিঃস্রুত মূত্রবিন্দু সমূহ বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই স্থানে বৃক্কশিখরিকা সমূহের দশ বারোটা মূত্রস্রাবী মুকুলাগ্রবৎ মুখ কলাময় আলবাল দ্বারা বেষ্টিত দেখা যায়।

(৪) **বৃক্ককোষ** (Renal Capsule)—প্রত্যেক বৃক্কের চতুর্দিকে সংলগ্ন স্থূলকলাময় প্রাবরণীর নাম বৃক্ককোষ। উহা বৃক্কদ্বারের নিকট প্রবেশ করিয়া ও দ্বিগুণীভূত হইয়া উহার সীমা নির্মাণ করে এবং শেষে গবীণী-বেষ্টনী স্থূলকলার সহিত মিলিত হয়।

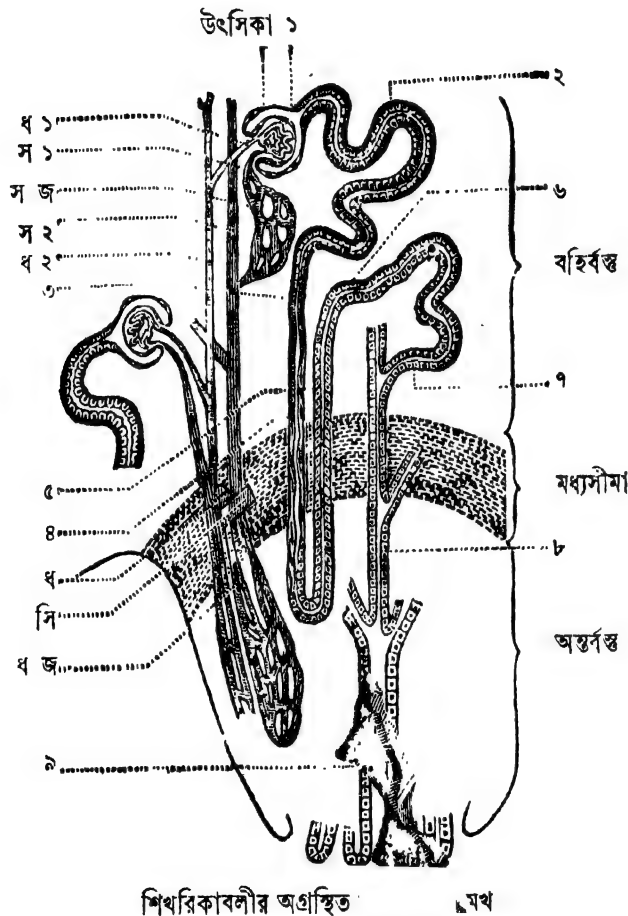
**বৃক্কের সূক্ষ্মনির্মাণ**—বিচিত্র প্রকার। বৃক্কপরিধিস্থ বহির্বস্তর অধিকাংশই মূত্রনির্মাণক সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম বর্তুল যন্ত্র দ্বারা নির্মিত। উৎস বা ফোয়ারার স্থায় অঙ্গস্র জল উৎপন্ন করে বলিয়া এই সকল সূক্ষ্মযন্ত্র **মূত্রোৎসিক** (Bowman's Capsules) নামে অভিহিত। উহাদের সংখ্যা অনুল মাত্র স্থানে প্রায় একশত। উহার ‘ঝুঁকা’ নামী সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম ধমনীর সরল শাখা-প্রশাখা সমূহে ফলগুচ্ছের স্থায় লব্ধিত থাকে। (১৪৬ চিত্র)।

প্রত্যেক ‘ঝুঁকা’ নামী সূক্ষ্মধমনীর অগ্রশাখা এক একটা উৎসিকার মধ্যে গুচ্ছাকারে প্রবেশ করে। প্রত্যেক উৎসিকার নির্মাণ অতি বিচিত্র, উহা সূক্ষ্ম কলাময় থলি বা পটকের মধ্যে

[ ১৪৫ চিত্র ]

## ২১. স্বকল্পের সূক্ষ্ম নির্মাণ।

( অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দৃষ্ট । )



অবস্থিত। ঐ পুটকের অভ্যন্তরে রক্তের তাজা জলীয়াংশ অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম জলকণার আকারে অল্পে অল্পে ক্ষরিত হয়। ঐরূপে ক্ষরিত মূত্র উৎসিকা-নির্গত সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মূত্রবহ স্রোত দ্বারা বৃক্কের অভ্যন্তরে নীত হইয়া থাকে। উৎসিকাসমূহ হইতে নির্গত মূত্রস্রোতগুলি ক্ষুদ্রাঙ্গের আয় কুণ্ডলীভূত হইয়া বৃক্কের কেন্দ্রাভিমুখে প্রসৃত হয়।

প্রত্যেক স্রোতের চারিটা ভাগ দেখা যায়।

(১) আঁচ কুণ্ডলিকা ভাগ (First Convoluted Tubule); (২) পাশাকার ভাগ (Henle's Loop) (৩) অস্ত্র কুণ্ডলিকা ভাগ (Second Convoluted Tubule) এবং (৪) ঋজুভাগ (Straight Tubule)। শ্রেণীর আকারে পাশাপাশি অবস্থিত ঐ সকল ঋজু স্রোতঃসমূহ বৃক্ক শিখরিকাবলীর নির্মাণ করিয়া থাকে। ঐ সকল মূত্রস্রোত অনবৎ গঠিত বলিয়া বৈদিক মন্ত্রে উহাদিগকে 'আশ্র' সংজ্ঞায় অভিহিত কবা হইয়াছে।

মূত্রাংশ-বর্জিত রক্ত সূক্ষ্ম সিরার ভিতর দিয়া প্রত্যেক উৎসিকা হইতে ফিবিয়া আসে। ঐ সকল সূক্ষ্ম সিরার পরস্পর মিলিত হইয়া ধমনী-সহচরী সিরায় প্রবেশ করে। ঐ সকল সিরার কেন্দ্রাভিমুখ মূত্রবহ স্রোতঃসমূহের অনুবর্তন করিয়া এবং ক্রমশঃ পরস্পর মিলিত হইয়া শেষে বৃক্কপ্রভব সূক্ষ্ম সিরায় পরিণত হয়।

এই স্থানে বিশেষ লক্ষ্য করিবার বিষয় এই যে অম্লবৃক্ক ধমনীর এক একটা চরম অনুশাখা (‘ঋজুকা’ ধমনী) বৃক্কের বহির্বস্ততে ফলবতী সরল বৃক্ষশাখার আয় উৎসিকার অভ্যন্তরে উৎসিকাবলীকে ধারণ করিয়া থাকে এবং প্রতিটি শাখা-প্রতানদ্বারা উৎসিকাবলীর পোষণ করিয়া থাকে। ঐ ঋজুকা-ধমনী (Rectae) গুলির সমূহ ঐ উৎসিকা-সমূহ হইতে নির্গত সিরাজাংশের রক্ত সংগ্রহ করিয়া

উৎসিকাসমূহের অন্তরাংশে অম্লবস্ততে আশ্রাখ্য স্রোতঃসমূহের সন্নিবেশ দৃষ্ট হইয়া থাকে (১৪৫ চিত্র)। উহাদিগের ক্রমশঃ ঋজু ও কুণ্ডলীভূত মুখ শিখরিকাগ্রে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

**গবীনীদ্বয় (Ureters)** — বৃক্কদ্বয় হইতে বিনির্গত দুইটা অধোগ্রামী নলিকা মূত্র বহন করিয়া মূত্রাশয়ে লইয়া যায়, উহাদের নাম গবীনী (এই সংজ্ঞাটী বৈদিক সময় হইতে প্রচলিত)। উহাদিগের বৃক্কালিন্দসংলগ্ন উপরের মুখ বক্র, ধূতুরপুষ্পের আয় বিস্তারিত এবং পাঁচ ছয়টা চক্রযুক্ত। গবীনীদ্বয় তির্গাগ্ভাবে নিম্নদিকে প্রসৃত এবং ক্রমশঃ সঙ্কুচিত হইয়া শেষে বস্তিতে সংলগ্ন হইয়া থাকে। প্রত্যেক গবীনী বৃক্কালিন্দ হইতে বস্তিপার্শ্ব পর্য্যন্ত প্রায় কুড়ি অঙ্গুল দীর্ঘ, হংসপক্ষের নলিকার আয় স্থূল এবং আয়ত গ্রীবা-বিশিষ্ট। উহারা তির্গাগ্ গতিতে পৃষ্ঠবংশের সম্মুখস্থিত মহাসিবা ও মহাধমনীকে উল্লম্বন করিয়া শ্রেণিগুহার অবতরণ করিয়াছে। উহাদিগের মুখদ্বয় মূত্রাশয়ের পশ্চাতের দিকে উভয় পার্শ্বস্থ দুইটা ছিদ্র দ্বারা মূত্রাশয়ের ভিতরে উন্মুক্ত হইয়াছে। ঐ উন্মুক্ত মুখ বা দ্বারকে গবীনীদ্বার (Orifices of Ureters) বলে। গবীনীদ্বয় স্বতন্ত্র পেশীতন্তু দ্বারা নিশ্চিত এবং ভিতরে ও বাহিরে কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। তন্মধ্যে বাহ্য কলা স্থূল এবং বৃক্ককোষের অনুষঙ্গিণী।

গবীনীদ্বয়ের নির্মাণের বৈশিষ্ট্য বশতঃ, বৃক্কালিন্দে সঞ্চিত মূত্রের ক্ষার পদার্থ হইতে উৎপন্ন সিকতা বা ‘শর্করা’ কদাচিতঃ কঙ্করের আকারে পরিণত হইয়া গবীনীর স্রোতঃপথ রুদ্ধ করিয়া থাকে। ইহার ফলে অশ্মরীশূল (Renal Colic) নামক তীব্র শূল উপস্থিত হয়। উক্ত কঙ্কর বা গুটিকা (Stone) নামিয়া গেলে শূল প্রশমিত হইয়া থাকে, আয়ুর্কর্মে ইহার স্পষ্ট বর্ণনা আছে।

উভয় বৃক্কের এবং গবীনীদ্বয়ের পোষণ মহাধমনীর উদ্যম শাখা দ্বারা ঘটয়া থাকে। প্রত্যেক অম্লবৃক্ক নাম্নী ধমনী মহাধমনীর পার্শ্ব হইতে নির্গত হইয়া প্রত্যেক বৃক্কদ্বার আশ্রয় করিয়া বৃক্ক মধ্যে প্রবেশ করে। ঐ ধমনী এক এক দিকে পাঁচটা শাখায় বিভক্ত হয়। তন্মধ্যে কয়েকটা সূক্ষ্মতর শাখা দ্বারা তৎপার্শ্বস্থ গবীনী ও অধিবৃক্কদ্বয়ের পোষণ হইয়া থাকে। অবশিষ্ট প্রধান শাখাগুলি বৃক্কের মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া উহার অন্তর্বস্ততে বৃক্ক-পোষণী সূক্ষ্মধমনী-শ্রেণীতে পরিণত হয়। উহাদিগেরই সূক্ষ্মতর চরম শাখাগুলির নাম

‘শজ্জকা ধমনী’। উক্ত গুচ্ছমুখী শজ্জকা ধমনী উৎসিকার মধ্যে রক্ত সংবহন করিয়া থাকে, তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অধিবৃক্কিণী উত্তরা, মধ্যমা ও অধরা নামী ধমনীগুলি অধিবৃক্ক-দ্বয়ের পোষণ করিয়া থাকে।

বৃক্ক, অধিবৃক্ক ও গবীনীর সিরাবলীর নাম প্রায় ধমনীর অনুরূপ। বিশেষতঃ উৎসিকাসমূহ হইতে মূত্রক্ষরণ হওয়ার পরে অবশিষ্ট রক্ত বহনকারিণী সূক্ষ্মতম সিরাগুলি ক্রমে ক্রমে সূক্ষ্ম সিরাবলীতে ও পরে শজ্জ সিরাশ্রেণীতে পরিণত হয়।

**গরীনীপোষণী ধমনী**—অনুবৃক্ক ধমনী, অমৃৎবণিকা ধমনী এবং বস্তিগা ধমনীর শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্ভূত ধমনী-রাশি দ্বারা গবীনীদ্বয়ের পোষণ হয়।

## বস্তি বা মূত্রাশয়।

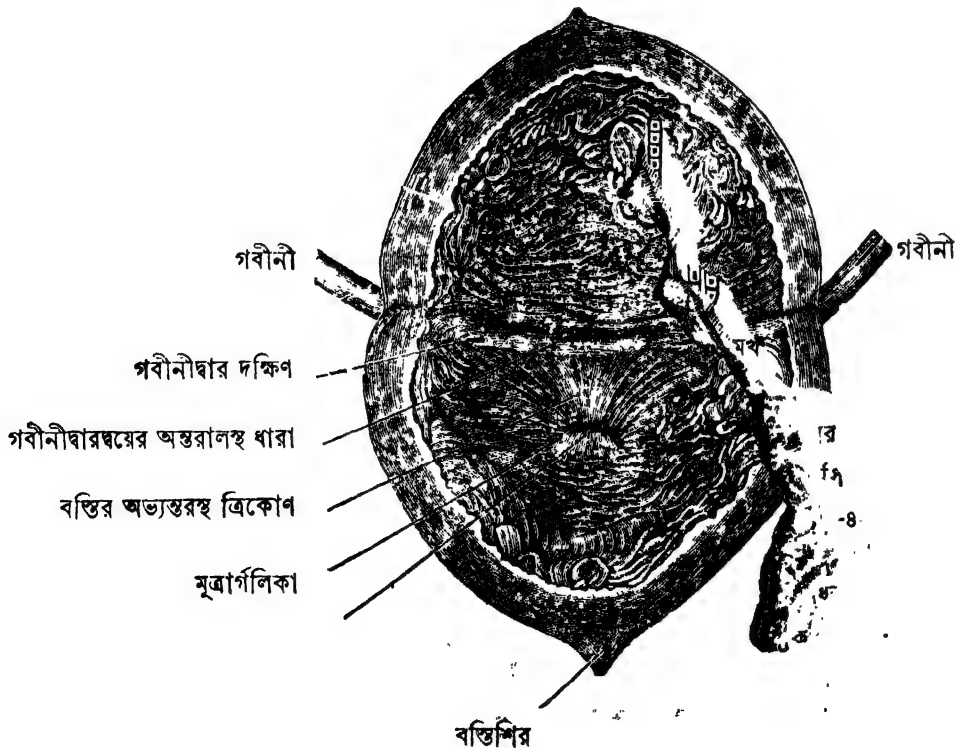
**বস্তি বা মূত্রাশয়**—মূত্রাধারের প্রাচীন নাম। ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র অলাবুফলের সদৃশ। ইহা উদরগুহার নিম্নভাগস্থ বস্তিগুহার মধ্যে ভগাস্থি সন্ধির পশ্চাতে অবস্থিত। পুংশরীরে ইহা গুদ-নলিকার সম্মুখবর্তী, জীশরীরে ইহা যোনি ও গর্ভাশয়ের সম্মুখে অবস্থিত। ইহার উপরিভাগ ও পশ্চাদ্ভাগ উদর্যা কলা দ্বারা আচ্ছাদিত। ইহার উপরিভাগে একটা ত্রিকোণাকার কলানির্মিত বন্ধনী সংযুক্ত আছে, উহা নাভি পর্যন্ত প্রসৃত। উহার নাম বস্তিশীর্ষিকা (প্রাচীন নাম ‘বস্তিশিরঃ’)। উহার দুই পার্শ্বের দ্বারায় গর্ভকালীন

[ ১৪৬ চিত্র ]

## বস্তির অভ্যন্তর।

( বস্তি বিদারিত করিয়া দর্শিত )

বস্তিশির



‘সংবাহিনী’ ধমনীর শুক্রাবশিষ্ট পরিণতি এবং মধ্য রেখায় স্নায়ুময়ী বন্ধনী দৃষ্ট হয়। এই বন্ধনীগুলির নাম **বস্তিরজুকা**—ইহার বস্তিকে উপর দিকে টানিয়া রাখে।

বস্তির নিম্নমুখস্থ ছিদ্রকে ‘বস্তিদ্বার’ বলে। ইহাকে বেঁঠন করিয়া একটি (আগ্রোটের ঝায়) স্থল গ্রহি আছে, উহার নাম **পৌরুষগ্রহি**। বস্তির পশ্চাতে প্রত্যেক পার্শ্বে একটি শুক্র-বাহিনী ও একটি শুক্র-প্রসিক (শুক্রাধার) পাশাপাশি বর্তমান, ইহাদের নিম্নস্থ মূলদ্বয় মিলিত হইয়া একটি স্থল নলিকা রচনা করে, উহা **শুক্রপ্রসেক** নামে অভিহিত। ইহাদের বর্ণনা প্রজনন যন্ত্র প্রসঙ্গে বিশেষ ভাবে করা বে।

**বস্তির নির্মাণ প্রণালী**—আমাশয়ের তুল্য; অর্থাৎ তিন প্রকারে বিভক্ত মাংসতন্তু জাল দ্বারা ইহার প্রাচীর নির্মিত হইয়াছে। বস্তিপ্রাচীরের সঙ্কোচ হইলে বস্তি হইতে মূত্রনিঃসরণ হয়। বস্তির অভ্যন্তর ভাগ একটি কলাময়ী আবরণী দ্বারা আবৃত ও বগিরাজি চিহ্নিত। উক্ত আবরণী **বস্ত্যন্তরীয়া কলা** নামে অভিহিত। উহারই একটি ত্রিকোণাকার অংশকে **বস্ত্যন্তরীয়া ত্রিকোণ** বলা হয়, উহার দুই পার্শ্বের দুই কোণে গবীনীদ্বয়ের মুখ দেখা যায়, উহাদের নাম **গবীনীদ্বার**। নিম্নস্থ কোণে **বস্তিদ্বার** দেখা যায়, সেইখানে বস্তিদ্বারের অর্গলস্বরূপ একটি ক্ষুদ্র **মূত্রাঙ্গলিকা** বর্তমান—উহার নাম **মূত্রাঙ্গলিকা**। প্রস্রাবের সময় পায়ুধারণী পেশীর সংকোচ হইলে উহা উঠিয়া যায়, অতঃপর উহা বস্তির দ্বারকে বন্ধ রাখে (১৪৬ চিত্র)।

**মূত্র প্রসেক**—বস্তিদিগের মূত্রনিঃসরণের জন্ত নলিকা আছে, যার নাম **মূত্রপ্রসেক**। বস্তিদ্বার হইতে তলদেশে আশ্রয় করিয়া শিশুমুখ পর্যন্ত বিস্তৃত। উহা প্রায় এক বিতস্তি (বিধৎ) প্রমাণ। বর্ণনার জন্ত পুরুষের মূত্র-প্রসেককে তিন অংশে বিভক্ত করা যায়, যথা—প্রথম অংশ ‘বস্তিধারিক,’ মধ্যাংশ ‘মূলাধারিক’ এবং শেষাংশ ‘শৈশ্নিক’। তদ্ব্যতীত প্রথম বা বস্তিধারিক অংশ দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ;

উহা বস্তিদ্বারে সংলগ্ন এবং পৌরুষ গ্রহি ভেদ করিয়া প্রসৃত। মধ্যাংশ বা **মূলাধারিক অংশ** মূলাধার প্রদেশ ভেদ করিয়া গিয়াছে। উহা এক অঙ্গুল পরিমিত ও স্থলতর কলা নির্মিত, উহার অপর নাম **কলাময় ভাগ**। মূত্রদ্বার-সংকোচনী পেশী এই অংশকে বেঁঠন করিয়া অবস্থিত। এই কলাময় ভাগ ঔপস্থিক ত্রিকোণের মধ্যে বর্তমান এবং ‘ত্রিকোণ-প্রাবরণী’ নামী স্থলকলা দ্বারা সুরক্ষিত। মূত্র প্রসেকের শেষাংশ বা **শৈশ্নিক ভাগ** শিশুর তলদেশে সংলগ্ন ও দীর্ঘতম; উহার দীর্ঘতা প্রায় নয় অঙ্গুল প্রমাণ। শৈশ্নিক ভাগ শিশুমূলের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ বিস্ফারিত ও বর্তলাকার। উহার বাহিরে উভয় পার্শ্বে দুইটি ক্ষুদ্র গুগের ডালের মত গ্রহি আছে, উহাদের নাম **শিশুমূলিক গ্রহি** (Cowper’s glands)। উহাদের দুইটি স্থল স্রোতোমুখ এই শৈশ্নিক ভাগের মধ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে।

স্ত্রীজাতির মূত্রপ্রসেক দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ। উহা যোনির সম্মুখ-প্রাচীরের সহিত সংলগ্ন; উহার দ্বার যোনিদ্বারের উপরে ও সম্মুখে ভগশিশ্নিকার নিম্নে দৃষ্ট হয়।

## প্রজনন যন্ত্র।

মল্লু শরীরে দুইটি গ্রহিই সমস্ত প্রজনন যন্ত্রের মূল। উহার পুংশরীরে বৃষণ (Testicle) নামে ও স্ত্রীশরীরে বীজকোষ (Ovary) নামে অভিহিত। বৃষণদ্বয় পুংশরীরের বহির্ভাগে অণ্ডকোষের মধ্যে অবস্থিত, ইহার শুক্রোৎপাদক। উৎপন্ন শুক্র বৃষণদ্বয় হইতে নির্গত দুইটি স্রোত বা নলিকা দ্বারা উপরে প্রবাহিত হয়, উহাদের নাম **শুক্রবাহিনী**। বীজকোষদ্বয় স্ত্রীশরীরে গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে বস্তিগুহার মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে বর্তমান। উহাদের স্রোত বা নলিকা দ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বস্থ ছিদ্রপথে গর্ভাশয়ের মধ্যে বীজার্ভব প্রবাহিত করে। পুরুষের শিশ্ন ও স্ত্রীলোকের যোনি গর্ভাধানের সাধন। গর্ভাশয় গর্ভের আধার।

‘ইহাই প্রজনন যন্ত্রের সংক্ষিপ্ত সূচনা। বিস্তৃত বিবরণ পরে বলা হইতেছে।

পুরুষের প্রজনন যন্ত্র ।

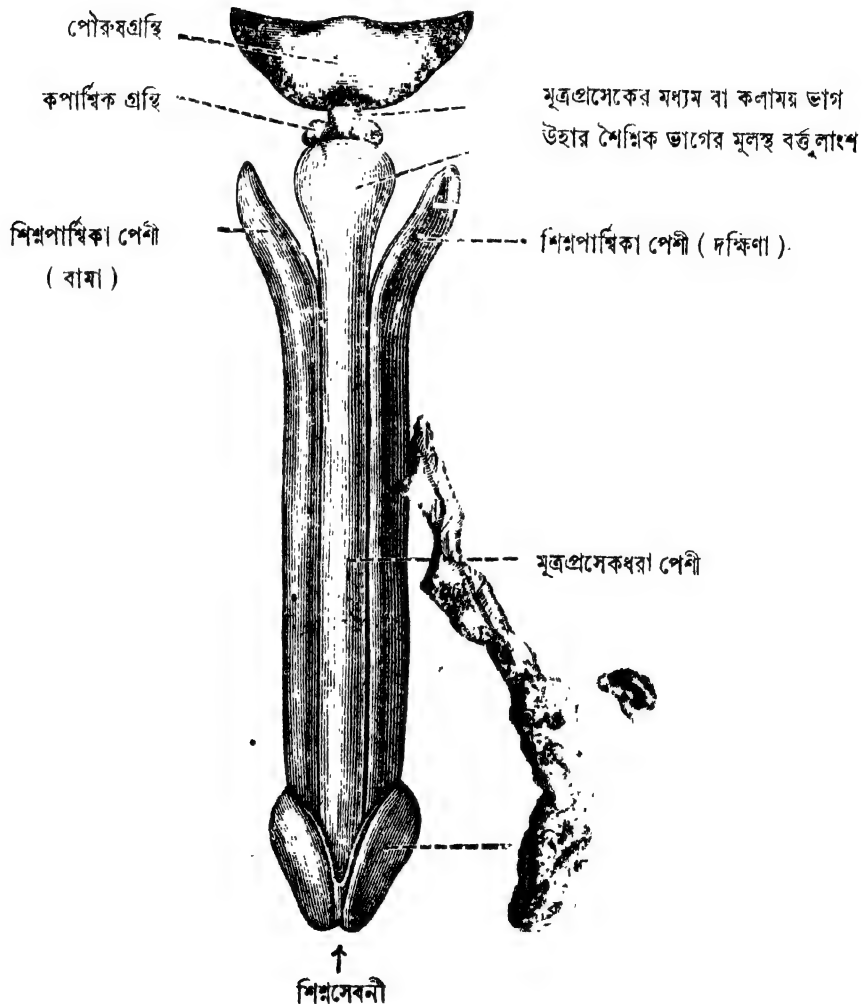
শিল্প, ব্যবসায়, শূক্রবাহিনীদ্বয়, শূক্রপ্রপিকাদ্বয়,  
শৌর্য্য গ্রন্থি এবং শিল্পমূলপার্থিক গ্রন্থিদ্বয়—এইগুলি পুরুষের  
প্রজনন যন্ত্র ।

শিল্প, মেট্র বা পুরুষাজ—পুরুষের মৈথুন সাধন ও মূত্র-নির্গমন যন্ত্র। উহা পাশাপাশি অবস্থিত তিনটা দণ্ডাকৃতি পেশীর দ্বারা নিশ্চিত এবং প্রকৃষ্ট (উত্তেজিত) অবস্থায় তিন-পলা দণ্ডাকার। উক্ত প্রহর্ষণশীল পেশীত্রয় দৃঢ় স্নায়ুজাল দ্বারা পরস্পর সংযুক্ত। ইহাদের মধ্যে শিল্পের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত ও পরস্পর সংযুক্ত স্থল-মাংসল ছইট

[ ১৪৭ চিত্র । ]

পৌরুষত্রিসহিত শিশু ।

( নিম্নদেশ হইতে দৃষ্ট ) ।

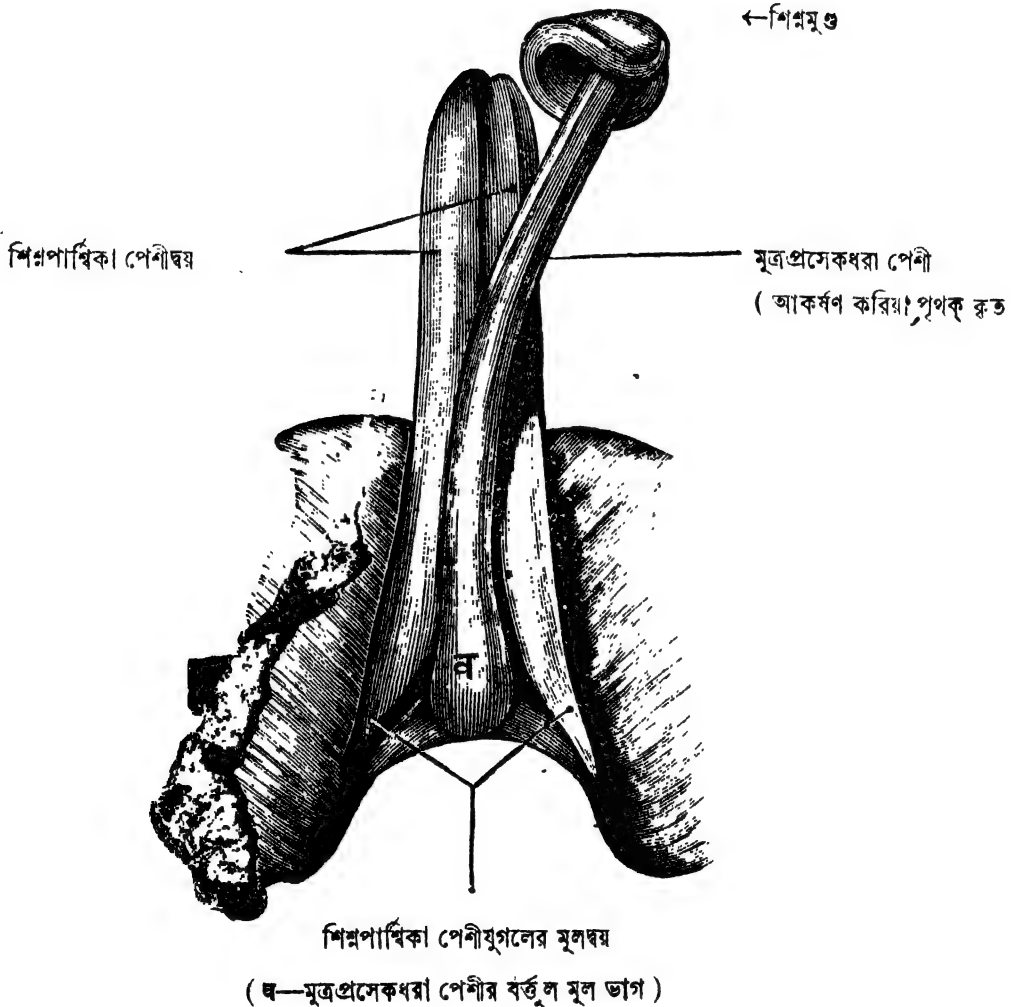


পেশী প্রধানতঃ শিশ্ন নির্মাণ করিয়া থাকে। উহাদিগের নাম শিশ্নপার্শ্বিকা (১৪৮ চিত্র)। উহাদের দুইটা মূল ভাগাংশি সন্ধির উভয় দিকে প্রচ্ছন্নভাবে সংবদ্ধ। উক্ত পেশী দ্বয়ের নিয়ে মধ্যরেখায় আর একটি মৃণালসদৃশ পেশী সম্বদ্ধ আছে, উহা স্পঞ্জের তায় নির্মিত। এই পেশীই মূত্রপ্রসেকের দীর্ঘতম অংশকে ধারণ করিয়া অবস্থিত, এইজন্ত ইহার নাম মূত্রপ্রসেকধরা বা শিশ্নভলিকা।

মূত্রপ্রসেকধরা পেশীর পশ্চিম বা মূলভাগ প্রায় বর্তুলাকার, উহা মূলাধার প্রদেশে অবস্থিত। উহাকে ভেদ করিয়া মূত্র-প্রসেক প্রবিষ্ট হইয়াছে। মূত্রপ্রসেক-ধরা পেশীর অগ্রভাগ ছত্রাক (Mushroom) বা ব্যাণ্ডের ছাতার তায় বিস্তারিত। উহা শিশ্নপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়ের সম্মুখ প্রান্তকে আচ্ছাদন করিয়া রাখে। উহার নাম শিশ্নমুণ্ড (Glans Penis) বা শিশ্নমণি।

[ ১৪৮ চিত্র ]

### শিশ্ন নির্মাণ (ক)

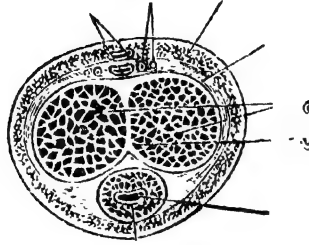




[ ১৪৯ চিত্র ]

## শিশ্নু নির্মাণ (খ)

(অনুপ্রস্থ ভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে)



মূত্র প্রসেক

[ ১। শিশ্নুপৃষ্ঠিকা স্রা ও ধমনী। ২। কামসংবেদনী নাড়ীদ্বয়। ৩-৪। স্বক প্রাবরণী। ৫। শিশ্নুপার্শ্বিকা পেশীদ্বয়। ৬। পেশীদ্বয়ের অন্তরালস্থ স্নায়ুপ্রাচীরিকা। ৭। মূত্রপ্রসেকধরা পেশী। ]

শিশ্নুগু ঈষৎ রক্তবর্ণ তনুকলা দ্বারা আবৃত। শিশ্নুর উত্তেজিত অবস্থায় ইহা চক্রবৎ নেমিস্কৃত দেখায়। উক্ত চক্রনেমির নাম শিশ্নুনেমিকা (Corona Glandis); ঐ নেমির পশ্চাৎভাগে শিশ্নুকণ্ঠিকা (Cervix of glans) নামক গভীর চক্রাকার খাত শিশ্নুগুকে বেঠন করিয়া অবস্থিত। উহার চারিদিকে শিথিল ও কোমল শিশ্নাবরণী স্বক সংলগ্ন, উহার নাম শিশ্নুচ্ছদ। ঐ স্বকের অভ্যন্তর ভাগ স্থল কলাবৃত, উহা স্বভাবতঃ লিঙ্গগুণ্ড আবৃত করিয়া রাখে কিন্তু পশ্চাদিকে আকৃষ্ট হইলে অপসারিত হইয়া লিঙ্গমণি প্রকাশ করিয়া দেয়। উক্ত স্বক অধিক সঙ্কুচিত হইলে লিঙ্গগুণ্ডের প্রকাশ নিরোধ করিয়া দেয়, উক্ত রোগ নিরুদ্ধ-প্রকল (Phimosi) নামে অভিহিত। শিশ্নুচ্ছদা পরাবর্তিত হইয়া আটকাইয়া গেলে অবপাটিকা (Paraphimosis) রোগ হয়, এই রোগে লিঙ্গগুণ্ড অনাবৃত থাকে।

শিশ্নুগুণ্ডের নিয়ে মধ্যরেখার শিশ্নুসেবনী (Frenum Preputii) নামক শিশ্নুচ্ছদার প্রবন্ধন দেখা যায়। উহা শিশ্নুগুণ্ডের পশ্চাৎভাগকে দ্বিধলের ত্রায় বিভক্ত করে। শিশ্নুগুণ্ডের সম্মুখে মূত্রপ্রসেকদ্বার (External Urinary

Meatus) অবস্থিত। উক্ত শিশ্নুগুণ্ডের অভ্যন্তরে কিঞ্চিৎ আয়ত এবং বহির্গুণ্ডে সঙ্কুচিত।

শিশ্নুগুণ্ডের উভয় দিকে সংলগ্ন ‘উপস্থসংকোচনী’ পেশীদ্বয় মধ্যরেখায় সেবনী দ্বারা যোজিত হইয়াছে। শিশ্নুগুণ্ডের উভয় দিকে ‘শিশ্নুগ্রহবর্ণী’ নামে আরও দুইটা পেশী সংযুক্ত আছে। ঐ চারিটা পেশীই ত্রিকোণ-প্রাবরণী কলা দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া গুরুত্বভাবে বর্তমান। উহাদিগের বিষয় পেশীখণ্ডে বলা হইয়াছে। শিশ্নুপৃষ্ঠের উপরিভাগে মধ্যরেখার উভয় দিকে শিশ্নুগুণ্ড, মূত্র ও ধমনীদ্বয় এবং উহাদিগের উভয় দিকে ‘কামসং’ নামক নাড়ীদ্বয় অবস্থিত (১৪৯ চিত্র)।

পুরুষের শিশ্নু ও শিশ্নুর উপরিভাগে একটি কোমল ভগাবৃত উন্নত প্রান্ত (Mons Veneris) স্থান যৌবনের প্রারম্ভ হইতে কোমল রোম আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। নাম—কামপীঠ বা (Mons Veneris)।

দ্বয়।

বৃষণ বা অ’ (Mons Veneris) পুরুষের শুক্রজনক গ্রন্থি। উহা প্রত্যেক দিকে বৃষণবন্ধনীর প্রান্তে বৃষণকোষের অভ্যন্তরে লক্ষ্যমান (ইহার বিবরণ পরে দ্রষ্টব্য)।

গর্ভস্থ শিশুর দেহে উহা সপ্তম মাস পর্যন্ত বস্তিগুহার অভ্যন্তরেই থাকে। অনন্তর ক্রমে বংশ-স্রঙ্গ পথে অবতীর্ণ হয় এবং সমুখস্থ ত্বক্ ও প্রাবরণী দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া বৃষণকোষে আশ্রয় গ্রহণ করে। কচিং উহা অবতীর্ণ হয় না, বস্তিগুহাভ্যন্তরেই থাকে। যাহাদের শরীরে এইরূপ ঘটে, তাহাদিগকে ‘গুচাপ্ত’ বলে।

বৃষণ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিষয় যথা — বৃষণকোষ, বৃষণগ্রন্থি, বৃষণবন্ধনীদ্বয়, শুক্রবাহিনীদ্বয় এবং শুক্রপ্রপিকাদ্বয় ক্রমশঃ ইহাদিগের বিষয় লিখিত হইতেছে।

বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ (Scrotum)—বৃষণকোষ বা অণ্ডকোষ শিথিল চর্ম্মাবৃত স্থল কলাময় পুটক বা থলীর নাম, উহা বন্ধনী সংযুক্ত বৃষণদ্বয়কে ধারণ করিয়া থাকে। উক্ত পুটকের চর্ম্মময় অংশের নাম—চর্ম্মকোষ (Skin-sheath)। উহার অভ্যন্তরে যে স্থল কলাপুটক আছে, তাহা দৃঢ় প্রাবরণী-

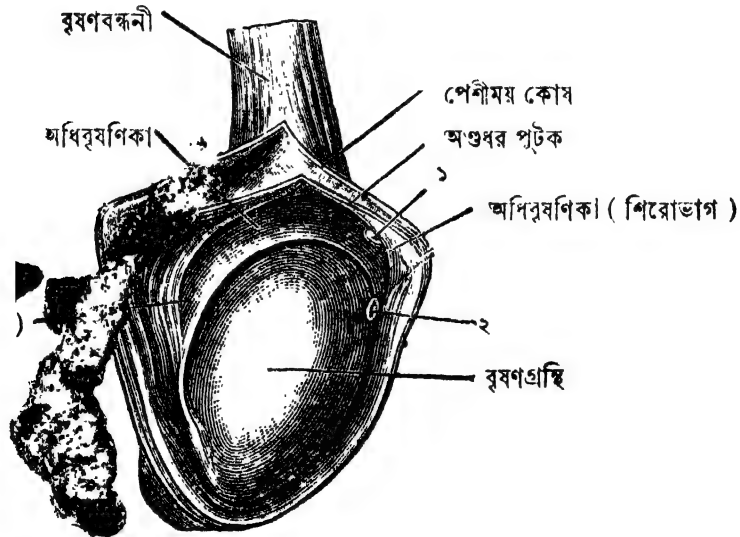
ময়, তাহার নাম—প্রাবরণকোষ (Dartos)। উহা মধ্যস্থিত কলাময় প্রাচীরের দ্বারা দুই ভাগে বিভক্ত। এক এক ভাগে ক্ষুদ্র অপক আম্র ফল (বা ডিম্ব) সদৃশ এক একটা অণ্ড বা বৃষণ (চলিত কথায় ‘বীচি’) অবস্থিত।

প্রত্যেক বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর একটা তনুকলাময় পুটক বা কোষ আছে, উহা একটা স্তর দ্বারা বৃষণ আচ্ছাদন করিয়া অপর স্তরের দ্বারা পূর্কোক্ত প্রাবরণকোষের অভ্যন্তর ভাগ আচ্ছাদন করে। উহার নাম—অণ্ডধর পুটক (Tunica Vaginalis)। উহা গর্ভস্থ শিশুর বস্তিগুহা হইতে বৃষণের অবতরণ কালে তৎসহ অবতীর্ণ উদর্য্য কলার অংশ মাত্র। উক্ত কোষের উভয় স্তরের মধ্যে জল সঞ্চিত হইলে উহা জলবুদ্ধি বা জলদোষ (Hydrocele) নামে অভিহিত হয়। প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে ইহাকে ‘মূত্রবুদ্ধি’ বলা হইয়াছে, কিন্তু এই সংজ্ঞা প্রামাণ্যিক।

[ ১৫০ চিত্র ]

## বৃষণবন্ধনী সহিত বৃষণগ্রন্থি।

চর্ম্মকোষ অপসারণ করিয়া ও প্রাবরণকোষ বিদারণ করিয়া দর্শিত।



[ ১১২—বৃষণ ও অধিবৃষণের উপরিস্থ স্বাভাবিক পুষ্পাকার বস্তুদ্বয় ( Appendices of Testes & Epididymus ). ]

অণ্ডধর পুটকের বহিঃস্তরে আবরণ-কলার মধ্যে কতকগুলি পেশীসূত্র দেখা যায়। গর্ভবিভা-বিশারদ গণের মতে ইহারা অণ্ডাবতরণকালে অবতীর্ণ মধ্যমা উদরচ্ছদা পেশীর কতকগুলি তন্তু মাত্র। উহাই ‘ফলকোষকর্ষণী’ পেশী নামে পূর্বে ( পেশীখণ্ডে ) বর্ণিত হইয়াছে। কলামুক্ত ঐ পেশীকে কেহ কেহ বৃষণের পেশীময় কোষ ( Cremasteric Fascia ) নামে নির্দেশ করেন।

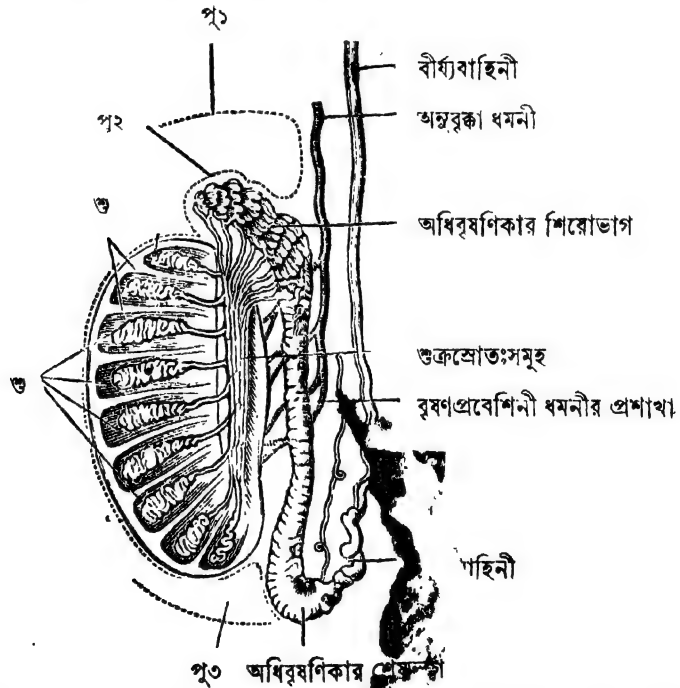
**বৃষণগ্রন্থিঘন ( Testes )**—বৃষণগ্রন্থিঘন ক্ষুদ্র আয়তাকার বা পক্ষিভিষের স্থায় আকৃতিবিশিষ্ট ও স্নাকোমল। উহারা বৃষণ-বন্ধনীঘরের সহিত অণ্ডধর পুটকের মধ্যে অবস্থিত ( ১৫০ চিত্র )। উহারা অর্থরসবেদে অণ্ড বা আণ্ড নামে অভিহিত হইয়াছে।

**অধিবৃষণিকা**—প্রত্যেক বৃষণগ্রন্থির পার্শ্বে একটা অর্দ্ধচন্দ্রাকার অবয়ব সংলগ্ন আছে উহার নাম অধিবৃষণিকা (Epididymus)। অণ্ডশিথর হইতে বিনির্গত সূক্ষ্ম শুক্রবহ শ্রোতঃসমূহ উহার মধ্যে প্রবেশ করে। এই অধিবৃষণিকা স্বল্পকায় হইলেও প্রকৃত পক্ষে ইহা অতি দীর্ঘ ও সূক্ষ্ম সূত্রাকার শুক্রবহ শ্রোতের সমষ্টি। উক্ত সূত্রগুলিকে সাবধানে আকর্ষণ করিয়া মাণ্ডিলে উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় তের হাত দীর্ঘ দেখা যায়—উহারা এরূপ বিচিত্র ভাবে নির্মিত।

পুষ্কমেহাদি রোগে বৃষণগ্রন্থিঘনে বা অধিবৃষণিকায় বৃষণ-শোথ জন্মিয়া থাকে এবং ফলে উহারা শক্ত হইয়া পড়ে। ইহার পরিণামে বীৰ্য্যবাহি শ্রোতঃসমূহ রুদ্ধ হওয়ায় মৈথুনে অক্ষমতা হয়।

[ ১৫১ চিত্র ]

### বৃষণ-গ্রন্থির সূক্ষ্ম নিৰ্ম্মাণ ।



[ পু ১—অণ্ডধর পুটকের পরিসরীয় ভাগ। পু ২—উহার আশ্রয়িক ভাগ। পু ৩—উহার স্তরঘরের মধ্যস্থ অবকাশ

পু ৪—শুক্রনিৰ্ম্মাপক গ্রন্থিসমূহ। ]

বৃষণগ্রন্থির স্থল নির্মাণ অমূল্য ভাবে ছেদন করিলে স্পষ্ট দেখা যায়। স্থল নির্মাণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যক্ষ হয় (১৫১ চিত্র)। অণুধর পুটকের মধ্যে বৃষণ-গ্রন্থিকে আচ্ছাদন করিয়া অপর একটি দৃঢ় স্নায়ুস্ত্র নির্মিত কলাময় কোষ আছে—উহার নাম অণুচ্ছদ (Tunica Albuginea)। উক্ত আচ্ছাদনী কলার দশ বারোটা কুশপত্রসদৃশ শাখা বা স্নায়ুপ্রপিকা গ্রন্থিবস্তুর ভিতরে প্রবেশ করিয়া বৃষণগ্রন্থিকে দশ বারোটা প্রকোষ্ঠে বিভক্ত করিয়া থাকে। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে শুক্রনির্মাপক গ্রন্থিবস্তু হইতে নির্গত এক একটি স্থল শুক্রস্রোত অবস্থিত। ঐ সকল স্রোতের মূলদেশ কুণ্ডলীভূত। প্রত্যেক প্রকোষ্ঠে গ্রন্থিবস্তু বেষ্টন করিয়া স্থল সিরি-ধমনীজাল আছে, উহার শুক্রনির্মাণের জন্ত নিয়ত লসীকা-স্রবণ করিয়া থাকে। এইরূপে উক্ত গ্রন্থিবস্তু দ্বারা নির্মিত শুক্র শুক্রবহ স্রোতঃসমূহ দ্বারা অধিবৃষণিকায় উপস্থিত হয়। অনন্তর উহা ক্রমশঃ সঞ্চিত ও উপচিত হইয়া শুক্রবাহিনী দ্বারা উর্দ্ধে নীত হইয়া থাকে। এইজন্ত আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে কথিত হইয়াছে—‘শুক্রবহানাং স্রোতসাং বৃষণৌ মূলম্’ অর্থাৎ বৃষণদ্বয় শুক্রবহ স্রোতঃসমূহের মূল। শুক্রে বহু পরিমাণে স্থল শুক্র কীটাদি বর্তমান থাকে। স্থল শারীর বর্ণনে তাহার বিশেষ বর্ণনা করা যাইবে।

### শুক্রবাহিনী ও শুক্রপ্রপিকা।

#### শুক্রবাহিনী (Ducta or Vasa Deferentia)

—প্রত্যেক পার্শ্বের অধিবৃষণিকা হইতে নির্গত এক একটি স্থল নলিকা শুক্র বহন করিয়া উপরে লইয়া যায়—উহার নাম শুক্রবাহিনী। উহা স্নায়ুতন্তুবহুল পেশীশূত্র দ্বারা নির্মিত এবং কপোতপক্ষ-নলিকার স্থায়ী আয়তন বিশিষ্ট। উহা বৃষণ-বন্ধনী পথে উপরে গিয়া প্রবেশ করে।

(১৫২ চিত্র)

শুক্রবাহিনী অমূল্য সিরি-ধমনী-নাড়ী-জাল দ্বারা বেষ্টিত। উহা বৃষণ-গ্রন্থির দ্বারা দিয়া সরল ভাবে উর্দ্ধমুখে গিয়া বৃক্ষ-রূপে তির্যচীন ভাবে পার্শ্বের দিকে গিয়াছে। অনন্তর উহা প্রাণিগুহার মধ্যে

প্রবেশ করিয়া দ্বিগুণীভূত হইয়া শুক্রবাহিনীদ্বয় ত্রিগুণভাবে বস্তুপৃষ্ঠে ও বস্তুদ্বারের উভয় দিকে অবস্থান করে। প্রত্যেক শুক্রবাহিনীর পার্শ্ব সেই দিকের গবীনী ও শুক্রপ্রপিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। বস্তুদ্বারের নিকটে এক এক দিকের শুক্রপ্রপিকা ও শুক্রবাহিনীর নিম্ন মুখ সম্মিলিত হয়—উহার ফলে ‘শুক্রপ্রসেক’ নামক শুক্রনির্ময় পথের সৃষ্টি হইয়া থাকে।

#### শুক্রপ্রপিকা (Vesiculae Seminales) —

শুক্রপ্রপিকাষয় অভ্যন্তরে মধুচক্রের স্থায়ী নির্মিত স্নায়ুতন্তুবহুল শুক্রাধার (১৫২ চিত্র)। উহাদের প্রত্যেকটি প্রায় চার অঙ্গুল প্রমাণ দীর্ঘ ও কনিষ্ঠাস্থলির স্থায়ী স্থল এবং শুক্রবাহিনীদ্বয়ের পার্শ্ব বস্তুপৃষ্ঠে ত্রিগুণভাবে বর্তমান। ব্রহ্মচর্যকালে উহাদিগের ভিতরে শুক্র সঞ্চিত হইতে থাকে। প্রত্যেক শুক্র-প্রপার নিম্নমুখ সরু হইয়া সেই দিকের শুক্রবাহিনীর মুখের সহিত সংযুক্ত হয়, — উভয়ের মিলিত মুখের দ্বারা বস্তুদ্বারের পার্শ্ব অবস্থিত। ঐ মিলিত মুখের সাধারণ নাম শুক্রপ্রসেক (Ejaculatory Duct)। মূত্রপ্রসেকের মূলভাগের ভিতরে উভয় শুক্রপ্রসেকের স্থল দ্বারা পৃথক ভাবে দেখা যায়।

আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে :—

“দ্যস্থলে দক্ষিণে বামে + বস্তুদ্বারস্থ চাপাধ্যঃ।

মূত্রস্রোতঃপথাদ্ভুক্রং পুরুষস্থ প্রবর্ততে ॥” ইতি

(মুঃ শাঃ অঃ ৪)

### পৌরুষগ্রন্থি।

#### পৌরুষগ্রন্থি (Prostate gland) —

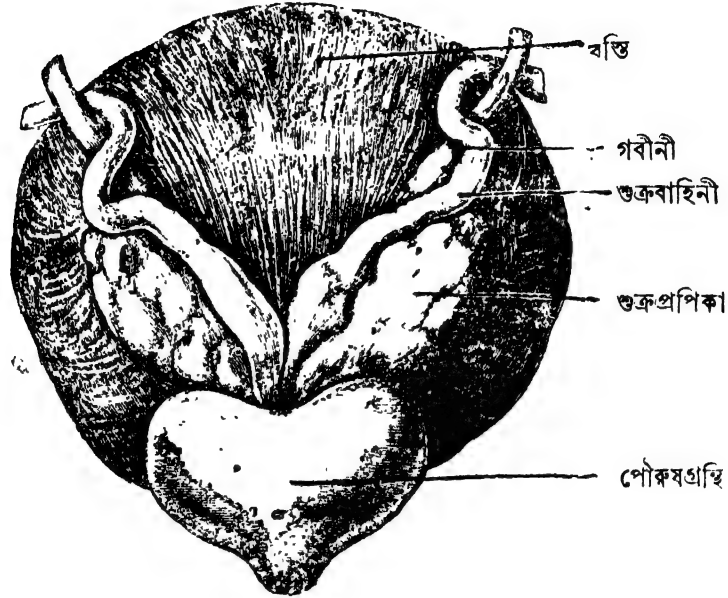
বস্তুদ্বারে মূত্র-প্রসেকের প্রথম অংশ বেষ্টন করিয়া অবস্থিত আখরোট ফলের স্থায়ী আকৃতি বিশিষ্ট গ্রন্থির নাম পৌরুষগ্রন্থি (১৫২ চিত্র)। উহার বহুভাগ স্নায়ুময় কোষের দ্বারা পরিবৃত্ত এবং অভ্যন্তর ভাগ মধুচক্রের আকারে নির্মিত। কামোদ্বেগের সময়ে উহা হইতে পিচ্ছিল ও জলবৎ উপস্রব নিঃস্রুত হইয়া থাকে। উহার দশ বারোটা (কিঞ্চিৎ কুড়িটা পর্য্যন্ত) স্থল স্রোতের মুখ মূত্র-প্রসেকের অভ্যন্তরে স্থল স্থল ছিদ্ররূপে উন্মুক্ত হইয়া থাকে।

+ বৃদ্ধিত পুস্তকে — ‘দ্যস্থলে দক্ষিণে পার্শ্বে’ এই পাঠ দেখা যায় ; উহা প্রত্যক্ষবিরোধ হেতু প্রামাণিক।

[ ১৫২ চিত্র ]

## শুক্রবাহিনী, শুক্রপ্রপিকা ও পৌরুষগ্রন্থি ।

( বস্তিপৃষ্ঠ হইতে দর্শিত । )



মূত্রপ্রসেক দাব

উহা অনেক সময়ে বৃদ্ধবয়সে শ্বাস্তব্ধবহুল ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া মূত্রমার্গকে সঙ্কুচিত করিয়া থাকে, তখন দারুণ মূত্রক্লম্ব রোগ জন্মে ।

**শিশ্নমূলপার্শ্বিক গ্রন্থি** (Cowper's glands) — মূত্রপ্রসেকের মধ্যমাংশের উভয়দিকে অবস্থিত মুদগাকার যুগ্ম গ্রন্থি (১৪৭ চিত্র) । উহাদের দুইটা স্ফুট স্রোত হইতে নিঃসৃত উপস্রেক মূত্রপ্রসেকের সন্তরণ করিয়া থাকে ।

## স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র ।

**স্ত্রীপ্রজনন যন্ত্র** (Female Genital Apparatus) — ভগ, গর্ভাশয়, বীজাধারদ্বয় ও বীজবাহিনীদ্বয় — এইগুলি স্ত্রীজাতির প্রজনন যন্ত্র । প্রত্যেকের বিষয় ক্রমশঃ বলা বাইতেছে ।

## ভগ বা যোনি ।

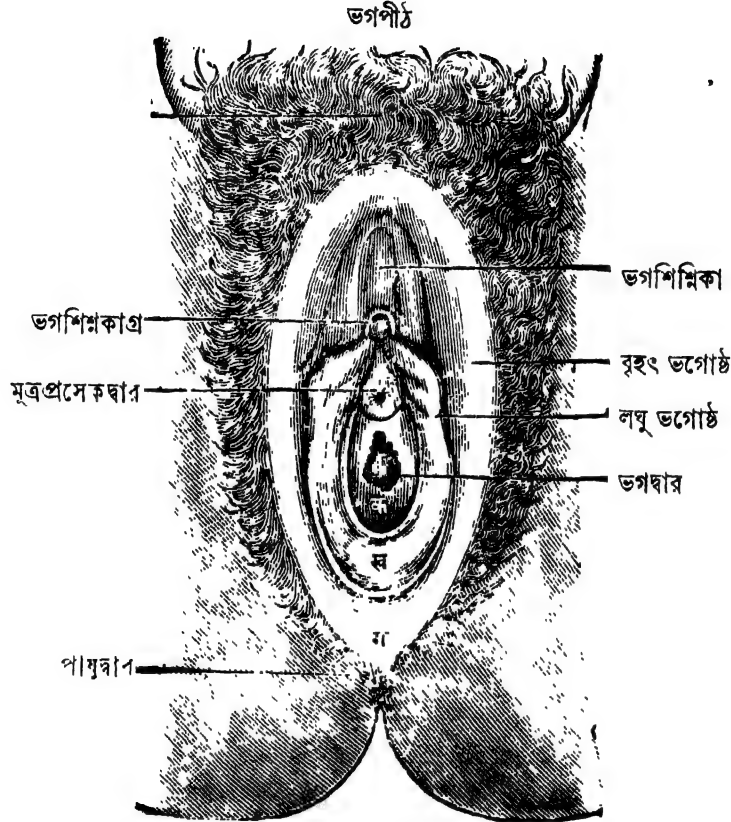
ভগ বা যোনি স্ত্রীলোকদিগের অপত্য-পথের নাম । বর্ণনার সুবিধার জন্য উহার দুইটা ভাগ কল্পনা করা হয়, যথা—বহির্ভাগ ও অন্তর্ভাগ । ভগাস্থির উপরে ও সম্মুখে অবস্থিত 'ভগপীঠ' পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে ।

## বহির্ভাগ ।

**বহির্ভাগ** (External Female Genital organs) যোনির বহিঃপ্রদেশের নাম । ইহার সাতটা অবয়ব যথা—বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়, লঘু ভগোষ্ঠদ্বয়, ভগ-শিল্পিকা, ভগালিন্দ, মূত্রপ্রসেকদ্বার, ভগদ্বার ও ভগাঞ্জলিকা ! ভগদ্বার ও পায়ুদ্বারের মধ্যে অবস্থিত সেবনী চিহ্নিত অংশের নাম মূলাধারপীঠ বা মূলপীঠ (Perineum) ।

[ ১৫৩ চিত্র ]

বহির্ভাগ ।



( ক—কুমারীচ্ছদ । খ—ভগাঞ্জলিকা । গ—মূলপীঠ । )

(১) বৃহৎ ভগোষ্ঠ (Labia Majora)—ভগপীঠ হইতে মূলপীঠ পর্যন্ত অংশটি কক্ষিৎ স্থূল ও কোমল ওষ্ঠদ্বয়ের দ্বারা আবৃত বিশিষ্ট (১৫৩ চিত্র)। উহাদের বহির্ভাগ তন্তু-প্রসারিত আবৃত ও ঘোনি-স্বক্ষ লোমাবৃত হয়। অন্তর্ভাগ কোমল, যেনোবহুল এবং বৃহৎ দ্বারা দৃঢ়ীকৃত। স্বক্ষদর্শিগণ বলেন যে পুরুষের শরীরের যে অংশ বৃষণদ্বয়ে পরিণত হয়, স্ত্রীজাতির শরীরে উহা দুইভাগে বিভক্ত হইয়া বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ে পরিণত হয়। বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয় উপরদিকে ভগশিল্পিকার উভয় পার্শ্বে এবং নিম্নে ভগাঞ্জলি দেখে পরস্পর

মিলিত হইয়াছে (১৫৩ চিত্র)। উহার মধ্যে স্বক্ষ সিরাম-ধমনীজাল, কায়-সংবেদনী নাড়ীর শাখা-প্রশাখাবলি এবং পুতিরসস্রাবী স্বক্ষ গ্রন্থিসমূহ অবস্থিত।

(২) লঘুভগোষ্ঠদ্বয় (Labia Minora) নামক স্বল্পাংকুর ওষ্ঠদ্বয় বৃহৎ ভগোষ্ঠদ্বয়ের মধ্যে গূঢ়ভাবে অবস্থিত এবং দুই অঙ্গুল মাত্র আয়ত (১৫৩ চিত্র)। উহার সামান্য অংশ মূত্রপ্রসেকদ্বার ও ঘোনিদ্বারের উভয়দিকে অবস্থিত। উক্ত ওষ্ঠদ্বয়েও অনেক পুতিরসস্রাবী গ্রন্থি আছে।

(৩) **ভগশিল্পিকা** (Clitoris) ভগপীঠের নিম্নে মধ্যরেখায় ত্বকের মধ্যে গুপ্তভাবে অবস্থিত রক্তহীন শিল্পিকার ক্ষুদ্র অবয়ব (১৫০ চিত্র)। উহার শিল্পমুণ্ডাকার অগ্রভাগ লবু ভগোষ্ঠদ্বয়ের সন্ধিস্থানে দেখা যায়। উহার কিয়দংশ 'শিল্পিকাচ্ছদা' নামক তনুত্বক দ্বারা আচ্ছাদিত। গর্ভব্যাকরণ-বিদগণ বলেন, ভগশিল্পিকা স্ত্রীদেহে স্থিত ক্ষুদ্র শিল্পাবশেষ।

(৪) **ভগালিন্দ** (Vestibule) লবুভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে যোনিদ্বারের উপরে অবস্থিত ত্রিকোণাকার অংশের নাম। উহার মধ্যে মূত্রপ্রসেকদ্বার নামক নলিকা-প্রবেশযোগ্য একটি ছিদ্র আছে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে স্ত্রীলোকের 'মূত্রপ্রসেক' দুই অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ।

(৫) **ভগদ্বার বা যোনিদ্বার** (Vaginal Orifice) কুকুটাকণ্ডের ত্রায় আয়তনবিশিষ্ট যোনিমার্গের দ্বার। ইহা মূত্রপ্রসেকদ্বারের নিম্নে লবু ভগোষ্ঠদ্বয়ের অন্তরালে অবস্থিত (১৫০ চিত্র)। যোনিসংকোচনী পেশীদ্বয় ইহার দুই দিকে সংলগ্ন। কুমারী অবস্থায় যোনিদ্বারের নিম্নার্দ্ধ 'কুমারীচ্ছদ' নাম্নী জ্ববনিকা (পদা) দ্বারা আবৃত থাকে। উক্ত দৃঢ় কলামায়ী জ্ববনিকা যৌবনে রতিক্রিয়ার ফলে ক্রমশঃ ছিন্ন ও ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া থাকে। কদাচিত্ উহা সমগ্র যোনিদ্বারকে আবৃত করিয়া অবস্থিত থাকে, তখন উহা ঋতুশোণিত শ্রাব রুদ্ধ করিয়া দেয়। ইহার ফলে যোনিমার্গে রক্ত সঞ্চয় হয় এবং দারুণ যোনিশূল জন্মিয়া থাকে। যোনিদ্বারের অভ্যন্তরে উভয়দিকে **যোনিদ্বারিক** নামক গ্রন্থিদ্বয় গুপ্তভাবে অবস্থিত। উহারা সূক্ষ্মমুখ শোতোদ্বয় দ্বারা পিচ্ছিল উপয়েই শ্রাব করিয়া থাকে। কোন কোন আচার্য্য এই উপয়েহকে 'স্বীকৃত' বলিয়া নির্দেশ করেন।

(৬) **মূত্রপ্রসেকদ্বার** (Hymen) — ভগালিন্দ প্রসঙ্গে ইহার বিষয় বিশেষভাবে লিখিত হইয়াছে।

(৭) **ভগাঞ্জলিকা** (Fourchette) ভগদ্বারের নিম্নসীমায় অঙ্গুলিবাৎ ত্বক ও কলাময় ভগাবয়বের নাম। উহা মূলধারপীঠের সম্মুখ সীমায় অবস্থিত। প্রসবকালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন না করিলে উহা প্রায়ই মূলপীঠ সহ

বিদীর্ণ হইয়া থাকে। প্রসূতিতত্ত্ববিদগণ উহাকে 'মূলাবদরণ' (Repture of Perinaeum) নামে অভিহিত করেন। এইরূপ মূলাবদরণের ফলে কষ্টকর যোনিব্যাপদ্ রোগ জন্মিয়া থাকে।

## অন্তর্ভগ।

**অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ** (Vaginal canal)

— অন্তর্ভগ বা যোনিমার্গ ভগদ্বার হইতে গর্ভাশয় পর্য্যন্ত বক্রভাবে প্রসৃত এবং বস্তি ও গুদদ্বারের মধ্যে অবস্থিত। উহার অপর নাম **অপত্যপথ**। সম্মুখ প্রাচীরামুক্রমে উহা চার অঙ্গুল দীর্ঘ কিন্তু পশ্চিম প্রাচীরামুক্রমে উহার দীর্ঘতা পাঁচ ছয় অঙ্গুল। উহার প্রাচীর নিয়ত সঙ্কুচিতাবস্থায় থাকে, এক্ষণে উহা দ্ব্যবতঃ রুদ্ধপ্রায় থাকিলেও প্রয়োজন কালে অর্থাৎ সহবাস-প্রসবাদির সময় উহা যথেষ্ট বিস্তারিত হইতে পারে। উহার উর্দ্ধ প্রান্ত জরায়ুগ্রীবা বেঠন করিয়া অবস্থিত।

অন্ত্র আশয়ের সহিত যোনির সম্বন্ধ এইরূপ।—

সম্মুখে যোনিমার্গের পুরঃপ্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত বস্তিমূল ও মূত্রপ্রসেক। পশ্চাতে—পশ্চিম প্রাচীর দ্বারা ব্যবহিত গুদনলিকা এবং উদর্য্য কলা নিম্নিত যোনিগুদান্তরীয় স্থানপুট। উভয় পার্শ্বে পার্শ্বপ্রাচীর ব্যবহিত। পার্শ্বধারণী পেশীদ্বয় (১২৫ চিত্র)।

যোনিমার্গের প্রাচীর অভ্যন্তর ভাগে তনুশ্লেষ্মাস্রাবিণী কলা দ্বারা আবৃত ও স্বতন্ত্র পেশীতন্তু নির্মিত। উক্ত কলার স্বাভাবিক সংকোচকালে যোনিমার্গ অল্পপ্রস্থভাবে অঙ্গুরীয়েয় ত্রায় বিভক্ত বলিরাজি দ্বারা অঙ্কিত হইয়া থাকে। উহা সম্মুখে ও পশ্চাতে মধ্য রেখায় সেবনী চিহ্ন দ্বারা অভিযুক্ত। যোনিদ্বারের উভয়দিকে যোনিসংকোচনী পেশীদ্বয় অবস্থিত।

**যোনিপোষণ**—'অধোমুখ' ধমনীর অন্ত্রযোনিকার শাখাদ্বয় এবং গুদোদ্রোহিকা ধমনীর সূক্ষ্ম প্রশাখা সমূহ দ্বারা যোনির পোষণ হইয়া থাকে।

## গর্ভাশয়।

**গর্ভাশয়** (Uterus)—অধোমুখ ক্ষুদ্র অলাব (লাউ) ফলের বা অধোমুখ কলসের ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট

\* আয়ুর্বেদে উক্ত হইয়াছে—“যোবিতোহপি শ্রবন্তোব শুক্রং পুংসাং সমাগমে। ন তদ গর্ভস্ত কিঞ্চিৎ করোতীতি ন চিন্ত্যতে ॥” (বৃদ্ধবাগ্ভট) অর্থাৎ পুরুবসঙ্গমে স্ত্রীজাতিরও শুক্রশ্রাব হয়, কিন্তু ঐ শুক্র গর্ভের পক্ষে উপকারী নহে।

স্থূল পেশী নির্মিত আশয় বা কোষ। উহার নিম্নভাগ বা মুখ যোনিমার্গের উর্দ্ধমুখের সহিত সংযুক্ত। উহার আয়তন স্বভাবতঃ নিজের মুষ্টিমাত্র অর্থাৎ হাতের মুঠার তায়। গর্ভিনী স্ত্রীর গর্ভের আয়তন অনুসারে উহার আয়তন বৃদ্ধি হইয়া থাকে। বর্ণনার সুবিধার জন্ত গর্ভাশয়ের তিনটি অংশ কল্পিত হয়। যথা—মুখ, গ্রীবা ও শরীর। প্রত্যেকের বিষয় পৃথক্ ভাবে লিখিত হইতেছে।

**গর্ভাশয়মুখ**—গর্ভাশয়ের নিম্নপ্রান্ত বা মুখ যোনিমার্গের শিখর দেশে লব্ধমান। উহাতে বাহ্য গর্ভছিদ্র (Os Uteri—External) নামক একটা ছিদ্র আছে, উহাই গর্ভাশয়ের দ্বার। উহা নিয়ত সংকুচিত থাকে কিন্তু প্রসব কালে প্রয়োজনানুরূপ এবং আন্তর্বকালে গর্ভাধানের জন্ত ষোড়শ দিন পর্য্যন্ত অল্প পরিমাণে বিস্তারিত হয়।

কখনও কখনও ঋতুকালে উহা যথোচিত বিস্তারিত না হইলে রজঃপ্রবাহ সম্যক্ প্রবৃত্ত হয় না, তখন ‘বান্ধক’ বা রজঃক্লম্ব ও রজঃশূল রোগ (Dysmenorrhœa) হয়।

**গর্ভাশয়-গ্রীবা** (Cervix)—গর্ভাশয়ের মুখ ও শরীরের মধ্যে অবস্থিত দুই অঙ্গুল পরিমাণ সংকুচিত অংশের নাম গর্ভাশয়-গ্রীবা। উহার প্রাচীরের স্থূলতা এক অঙ্গুলের চতুর্থাংশ মাত্র। উহার অন্তঃস্থিত মার্গ ক্ষুদ্র পটোলের তায় আকৃতি বিশিষ্ট এবং রজঃকাল ব্যতীত অল্প সময়ে স্লেম্মার্গলিকা দ্বারা অবরুদ্ধ। এই মার্গ বা ছিদ্র-পথের নাম—গ্রীবাসরণি (Cervical Canal)।

**গর্ভাশয়-শরীর** (Body of the Uterus)—গর্ভাশয়ের শরীর অলাব (লাউ) ফলের স্থূল ভাগের তায় আচ্ছাদিত। স্বাভাবিক অবস্থায় উহার অভ্যন্তরে ত্রিকোণাকার

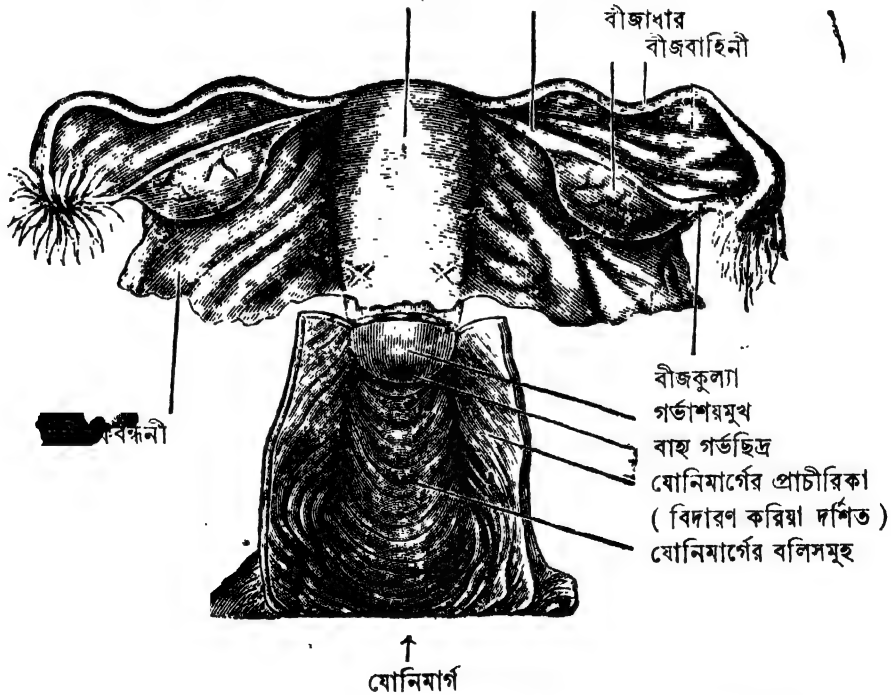
[ ১৫৪ চিত্র ]

## গর্ভাশয়, বীজাধার ও বীজবাহিনী।

বীজবাহিনী

গর্ভভূমি বীজাধারবন্ধনী

বীজাধার  
বীজবাহিনী



[ ১১—বীজবাহিনীদ্বয়ের পুষ্পিত প্রান্তদ্বয়। × চিহ্নিত স্থান গর্ভাশয়-গ্রীবা। ]



অবকাশ বা শূন্যস্থান দৃষ্ট হইয়া থাকে ( ১৫৫ চিত্র )। উক্ত ত্রিকোণের উর্দ্ধস্থিত কোণদ্বয় বীজশ্রোতোদ্বয়ের সহিত সংযুক্ত। নিম্নের কোণ গর্ভাশয়ের গ্রীবাসরণির অনুবন্ধী। নিম্নকোণস্থ ছিদ্র—**আভ্যন্তর গর্ভছিদ্র** ( Internal Os ) নামে অভিহিত। গর্ভাশয়ের প্রাচীর এই অংশেই স্থূলতম ( প্রায় অর্দ্ধাঙ্গুল স্থূল )। গর্ভাশয়ের গোলাকার শিখরদেশ **গর্ভভূমি** ( Fundus Uteri ) নামে অভিহিত।

বস্তি ও গুদনলিকার অন্তরালে গর্ভাশয় অবস্থিত এবং আটটি বন্ধনী দ্বারা যথাস্থানে সুরক্ষিত। উদর্য্যা কলা ইহার গ্রীবার চতুর্দিকে সংলগ্ন ও দ্বিগুণীভূত হইয়া সমগ্র গর্ভাশয়কে আবৃত কবে। উহার স্তরদ্বয়ের অন্তরালে—সম্মুখে ‘বস্তিগর্ভাশয়াস্তরীয়’ এবং পশ্চাতে ‘যোনিগুদাস্তরীয়’ নামক দুইটি স্থালীপুট রচিত হইয়া থাকে।

**বন্ধনিকা**—গর্ভাশয়ের বন্ধনিকা আটটি; তন্মধ্যে একটি অগ্রিমা, একটি পশ্চিমা, দুইটি পক্ষবন্ধনী, দুইটি রজ্জুবন্ধনিকা এবং দুইটি ত্রিক-গর্ভাশয়িকা নামে প্রসিদ্ধ।

**অগ্রিমা ও পশ্চিমা বন্ধনিকা** উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাবে রচিত এবং পূর্বোক্ত স্থালীপুটদ্বয়ের যথাক্রমে অগ্রিম ও পশ্চিম অংশ স্বরূপ।

**পক্ষবন্ধনীদ্বয়** ( Broad Ligaments )—পক্ষবন্ধনীদ্বয় গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে পক্ষের ত্রায় বিস্তারিত হইয়া সংবদ্ধ ( ১৫৪ চিত্র )। উহারা মধ্যপ্রাচীরের ত্রায় অবস্থিত থাকিয়া বস্তিগুহাকে অগ্রিম ও পশ্চিম—দুই অংশে বিভক্ত করিয়া থাকে। সিরাম্বমনীজাল দ্বারা আচ্ছাদিত উদর্য্যা কলার দ্বিগুণীভাব হওয়ায় উহারা নির্মিত হইয়াছে। প্রত্যেক পক্ষবন্ধনীর কলানির্মিত স্তরদ্বয়ের অন্তরালে বীজশ্রোতোদ্বয়, প্রবন্ধনীয়ুক্ত বীজাধারদ্বয়, রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয় এবং নাড়ী, সিরাম্বমনী ও রসায়নীয় সমূহের জালক দৃষ্ট হইয়া থাকে।

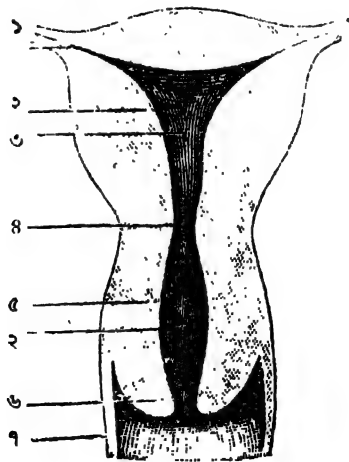
**রজ্জুবন্ধনিকাদ্বয়** ( Round Ligaments )—রজ্জুর ত্রায় আকৃতি বিশিষ্ট পাঁচ ভয় অঙ্গুল দীর্ঘ দুইটি

[ ১৫৫ চিত্র ]

## গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর।

অঙ্গুলত্বভাবে ছেদন করিয়া দেখান হইয়াছে।)

গর্ভাশয়শিখর



অপত্যপথ

- ১। বীজবাহিনী-দ্বার। ২। গর্ভাশয়-প্রাচীর। ৩। গর্ভাশয়ের অভ্যন্তর। ৪। আভ্যন্তর গর্ভ ছিদ্র।  
৫। গ্রীবাসরণি। ৬। বাহ্য গর্ভ ছিদ্র। ৭। যোনি প্রাচীরিকা।

বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়-শরীরের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে সম্মুখ দিকে তির্ঘ্যগ্ ভাবে প্রসৃত ও পরে বংশগ-সুরঙ্গায় প্রবেশ করিয়া ক্রমশঃ বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। গর্ভব্যাকৃতিবিদ-গণের মতে উহাদের সহিত বৃষণবন্ধনীর বিশেষ সাদৃশ্য আছে।

**ত্রিকগর্ভাশয়িকা-বন্ধনীদ্বয়** ( Sacro-Uterine Ligaments )—গর্ভাশয়ের দুইটা ক্ষুদ্রাকার বন্ধনিকা। উহারা গর্ভাশয়ের পার্শ্বকোণদ্বয় হইতে উৎপন্ন হইয়া পশ্চাদিকে ধনুকের স্থায় বক্রাকারে প্রসৃত এবং ত্রিকাস্থির উভয় পার্শ্বে সম্বদ্ধ।

পূর্বোক্ত আটটা পেশী-স্নায়ুতন্তুবহুল বন্ধনিকা গর্ভাশয়কে সম্যগ্ ভাবে বন্ধন করিয়া সকল অবস্থাতেই যথাস্থানে ধারণ করিয়া রাখে।

## বীজাধার ও বীজবাহিনী ।

**বীজাধার বা বীজকোষ** ( Ovaries )—গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত দুইটা চটকাণ্ড-সদৃশ গ্রন্থি। উহারা পক্ষবন্ধনীর দুই স্তরের মধ্যে গর্ভাশয়ের বাহিরে উভয়

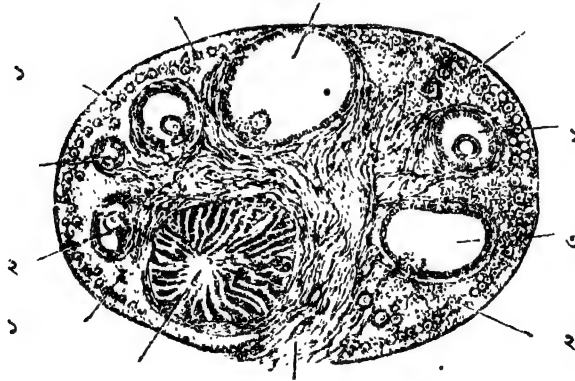
পার্শ্বে তির্ঘ্যগ্ ভাবে অবস্থিত। উহাদের প্রত্যেকের দুইটা করিয়া প্রান্ত—একটা অন্তরভিমুখ ও অপরটা বহিরভিমুখ। তন্মধ্যে প্রত্যেক অন্তরভিমুখ প্রান্ত গর্ভাশয়ের অভিমুখে অবস্থিত, ইহা দুই তিন অঙ্গুল মাত্র দীর্ঘ রজ্জুসদৃশ ত্রুণ-প্রবন্ধনী দ্বারা গর্ভাশয়ের সহিত সম্বদ্ধ — উক্ত প্রবন্ধনীর নাম **বীজাধার-বন্ধনিকা** ( Ligaments of the Ovary )। আর উহার বহিরভিমুখ বা পার্শ্বভিমুখ প্রান্ত বীজার্জব প্রবহনের উপযোগী সূক্ষ্ম কুল্যা ( নাল ) সহ সংযুক্ত, উক্ত কুল্যার নাম **বীজকুল্যা** ( Ovarian Fimbria )। বীজকুল্যার অপর প্রান্ত বীজবাহিনীর পুষ্পিত প্রান্ত ( Oostium Abdominale ) সহ সম্বদ্ধ।

বীজাধারের নির্মাণ এইরূপ।—

প্রত্যেক বীজাধার সূক্ষ্ম জালাকার স্নায়ুবস্তুর অভ্যন্তরে সুরক্ষিত বালুকণাসদৃশ সূক্ষ্ম স্ত্রীবীজ ( Ovum ) সমূহ দ্বারা নির্মিত। উক্ত বাজকণাগুলি সূক্ষ্ম সিরি-ধমনী-জালক-পরিবৃত তনুকলাময় পুটক মধ্যে বর্তমান। সূক্ষ্মদর্শিগণ বলেন যে এক একটা বীজাধারে প্রায় সত্তর হাজার বীজ থাকে, ঐ সকল বীজ যৌবনের প্রারম্ভে ক্রমশঃ পুষ্ট হইতে থাকে। বীজসমূহ

[ ১৫৬ চিত্র ]

## বীজাধারের সূক্ষ্ম নির্মাণ



[ ১১১১১১—বীজসমূহের বালাবস্থা। ২১২—উহাদের পুটকের মধ্যে পৃথগ্ভূত মধ্যাবস্থা। ৩১৩—উহাদের পরিণতাবস্থা। ৪—বীজকণাপুটক ( শুক্রাবশিষ্ট পরিণতি )। ৫—বীজনির্গমকৃত্ত বিদারণ। ]

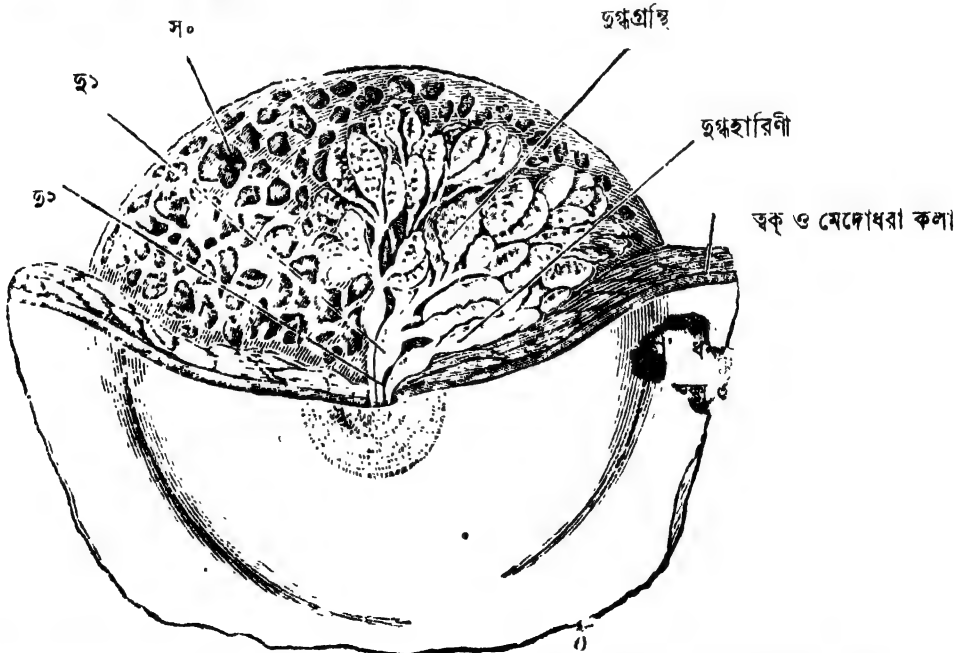
যথেষ্ট পুষ্টিলাভ করিলে মাসে মাসে বীজাধারের গাত্র ক্ষুটিত  
করিয়া নির্গত হয়, তখন বহির্নিষ্কিপ্ত বীজগুলি বীজকুল্যামার্গে  
চালিত হইয়া বীজবাহিনীদ্বয়ের পৃষ্টিত মুখের নিকটে আসে  
এবং বীজবাহিনী-পথে আকৃত হইয়া গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে।

প্রত্যেক বীজকোষে বীজনির্গমের পরে অবশিষ্ট যে সকল পুটক দেখা যায়, উহাদিগকে বীজ-কিণ-পুটক ( Corpus Luteum ) বলে। বীজাধার গাত্রোক্ত বীজনির্গমকৃত বিদারণ চিহ্ন সমূহ দৃষ্ট হইয়া থাকে।

বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত (Oviducts or Fallopian Tubes or Uterine Tubes) দুইটি বীজবাহিনী বা বীজশ্রোত গর্ভাশয়ের উভয় পার্শ্ব-কোণ হইতে বাহ্যদ্বয়েয় স্থায় উভয় দিকে প্রসারিত স্বতন্ত্রপেশী-তন্তুবহুল দুইটি নলিকা (১৫৪ চিত্র)। উহাদিগের বহিঃ-প্রান্তদ্বয় প্রস্ফুটিত কৃষাণ্ডপুষ্প সদৃশ, উহার পুষ্পিত-প্রান্ত (Fimbriated Ends) নামে অভিহিত।

[ ১৫৭ চিত্র ]

সুনাভ্যন্তরস্থ দুগ্ধগ্রন্থি ও দুগ্ধবাহি শ্রোতঃসমূহ ।



ছ ১—দুধহারিণীর ‘কলসিকা’ ভাগ। ছ ২—উহার চরম ভাগ। সঃ—গ্রন্থির আধারভূত ন্যায়জাল রচিত কোটর।

স্তনদ্বয় স্ফাটু পরিণত হইলে স্বক ও মেদোবহুল কলা দ্বারা পরিবৃত্ত ও নাতিকঠিন গ্রন্থিসংঘাতময় হইয়া থাকে । প্রত্যেক স্তনে ষোল বা আঠারোটি করিয়া দুগ্ধোৎপাদক গ্রন্থি থাকে । এক একটা গ্রন্থি হইতে অনেক দুগ্ধহারিণী (Lactiferous ducts) প্রণালী উৎপন্ন হয় । উহার পরস্পর মিলিত ও শেষে ক্ষুদ্র কলসীর দ্বারা বিস্তারিত হইয়া চূচুকে কেন্দ্র করিয়া চারিদিকে পরস্পর মিলিত হইয়া থাকে । উহাদের সূক্ষ্ম মুখগুলি চূচুকে উন্মুক্ত হইয়া থাকে । দুগ্ধহারিণীগুলির ফাঁকে ফাঁকে সিরামননীজাল-

পরিবৃত্ত অনেক স্নায়ুযন্ত্র প্রাচীরিকা দৃষ্ট হইয়া থাকে । উহার সর্বাধিক স্নায়ুকোষ হইতে উৎপন্ন হইয়া স্তনের ভিতরে প্রসৃত হইয়াছে ।

(Nipple)—দুগ্ধবাহি শ্রোতঃ সমূহের মুখ সমষ্টি-যুক্ত স্নায়ুতন্তু-বহুল স্তনশিখরের নাম চূচুক । উহার আবরণ স্বক স্বভাবতঃ শ্রামবর্ণ বা তাম্রবর্ণ হইয়া থাকে । গর্ভিণীদিগের চূচুক বিশেষতঃ কৃষ্ণবর্ণলযুক্ত হইয়া থাকে । উহা ফাটিয়া গেলে প্রসূতিদিগের স্তনবিদ্রুধি রোগ জন্মিয়া থাকে ।

## আনুবর্কেদ-সংহিতার

আশয়খণ্ড সমাপ্ত ।

# আয়ুর্বেদ-সংহিতা

## পূর্বাক্ষের শুদ্ধিপত্র ।

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২	(মুখবন্ধ)	১৬	৬ষ্ঠ অধ্যায়	৫ম অধ্যায়
৩	"	২০	ইহ-	ইহকালে
৬	১	২৪	উর্দ্ধহৃদ্বস্থি	উর্দ্ধহৃদ্বস্থি
৬	২	১৫	উত্তাব	উত্তান
৩	১	৩৪	আয়ুর্বেদীর	আয়ুর্বেদীয়
৪	২	২৩	অন্তভুক্ত	অন্তভুক্ত
৭	১	১১	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
৮	২	৩৫	"	"
৯	১	২২	কায়তন্ত্রকার	কায়তন্ত্রকার
"	১	২৮	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
১০	২	৬৪	অন্তভুক্ত	অন্তভুক্ত
১১	২	১৫	আরোগ্যে	আরোগ্য
১২	২	২১	তদানুসারী	তদানুসারী
"	২	২৫	আচার্য্য	আচার্য্য
"	২	২৬	জন	জন
১৪	১	৩১	পর্য্যন্ত	পর্য্যন্ত
১৫	১	২	ক্ষত্রকুল	ক্ষত্রকুল
"	১	৫	আর্য্যাবর্ত্ত	আর্য্যাবর্ত্ত
"	১	৬	দাক্ষিণাপথের	দক্ষিণাপথের
"	২	৩১	আর্য্যযুগের	আর্য্যযুগের
"	২	৩২	পর্য্যন্ত	পর্য্যন্ত
১৬	২	১২	চিকিৎসায়	চিকিৎসার
১৮	১	১৬	লেখা	লেখা
১৯	২	১	নিঘণ্ট	নিঘণ্ট
"	২	২৮	শাস্ত্রধর	শাস্ত্রধর
২০	১	৭	হইয়াছিল	হইয়াছিল
২৬	২	৩৬	হাইডোপ্যাথি	হাইডোপ্যাথি

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুদ্ধ
২৭	১	৪	নপুংসকমৃতার্ণব	নপুংসকামৃতার্ণব
২৮	১	৭	বধেনগরে কর্তৃক	বধেনগরে
৩৩	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	জায়াহি	জায়াহি
৩৪	২	৩০	বেদলোক	বেদ লোক
৩৫	২	৩৬	৬ অধ্যায়	৫ অধ্যায়
৩৬	১	১৪	মেধেন	মেধেন
৩৮	২	১	কাঁচ	কাঁচা
৩৯	২	৪	অক্কাশয়	পক্কাশয়
৩৯	১	১৩	শরীরাভ্যন্তরস্থ	শরীরাভ্যন্তরস্থ
৪০	২	১৩	অংশতঃ	অংশতঃ
৪১	১	২৩	নাচের	নৌচের
৪১	২	২৫-২৮	ধমনী	ধমনী
৪২	১	১৬	শরীরের	শরীরের
৪৩	১	১৭	অন্তঃসীমা	অন্তঃসীমা
৪৩	১	২৬	আহ্নি	অহ্নি
৪৩	১	১৮	কুর্চশির	কুর্চশির
৪৪	১	২৫	মুণ্ড	মুণ্ড
৪৪	১	৩০	গেড়োলি	গোড়ালি
৪৪	১	২৪-৩০	প্রান্ত	প্রান্ত
৪৪	২	২৫	উর্দ্ধপ্রান্ত	উর্দ্ধপ্রান্ত
৪৬	১	২৬	মুণ্ড	মুণ্ড
৪৬	২	১২	বর্তলাকার	বর্তলাকার
৪৬	২	২৬	উর্দ্ধপ্রান্তস্থল	উর্দ্ধপ্রান্ত স্থল
৪৭	১	৮	বহিমণিকা	বহিমণিকা
৫০	১	১৫	স্থল	স্থল
৫২	১	১৭	উর্দ্ধসীমাত্ত	উর্দ্ধসীমাত্ত
৫২	২	১৯	শ্রোণিগবাক্ষের	শ্রোণিগবাক্ষের
৫৪	১	২	বক্রাকার	বক্রাকার
৫৫	১	১৪	পশ্চাকক্ষক	পশ্চাকক্ষক
৫৫	১	২	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
৫৬	১	৫	গ্রৈবয়ক	গ্রৈবয়ক
৫৬	১	১৬	অবদেয়	অবদেয়
৫৬	১	১২	পশ্চকা	পশ্চকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শঙ্ক
৫৭	২	১৬	শির-সম্পূট	শিরঃসম্পূট
৬০	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্কে	সঙ্কেয়
৬১	,,	(উপরে)	দীর্ঘকাথা	দীর্ঘিকাথা
,,	১	৫	নহিত	সহিত
৬২	(চিত্র)	(বামে)	সঙ্কার্বদ	সঙ্কার্বদ
৬৩	১	১	নির্মাণ	নির্মাণ
,,	১	২	সঙ্কার্বদের	সঙ্কার্বদের
,,	(চিত্র)	(বামে)	অংশকূটের	অংশকূটের
,,	,,	(দক্ষিণে)	ধমনী	ধমনী
,,	,,	,,	কর্ণাস্তদ্বার	কর্ণাস্তদ্বার
,,	২	১৭	সম্পূট	সম্পূট
৬৪	১	১	,,	,,
,,	১	২	উর্দ্ধদিকের	উর্দ্ধদিকের
,,	২	১৩	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
,,	২	১৭	ত্রিকোণকটক	ত্রিকোণকটক
,,	২	২০	অমুমাশাষ	অমুমাশাষ
৬৫	১	৮	উর্দ্ধতল	উর্দ্ধতল
,,	১	১০	উর্দ্ধতলের	উর্দ্ধতলের
,,	১	১৩	নাড়ীয়	নাড়ীর
,,	২	১	নেত্রকূটের	নেত্রকূটের
,,	২	৪	উর্দ্ধভাগ	উর্দ্ধভাগ
,,	২	৮	এবঃ	এবঃ
৬৬	১	৮	জতুকাস্থি	জতুকাস্থি
,,	১	১৭	অক্ষিকোরট	অক্ষিকোটর
,,	২	৭	নামক সীরিকা	ক্লেরিকা নামক
৬৭	১	১	অচিকণ	অর্ধ অচিকণ
,,	২	১২-১৩-১৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৬৮	১	১	,,	,,
৭০	(চিত্র)	(বামে)	লঘী ও গুণবা	লঘী ও গুণবী
,,	১	৭-১২-১৫-১৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
,,	২	১৩	স্বকণী	স্বকণী
৭২	১	৭	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
,,	(চিত্র)	(বামে)	নাড়ীপরিখা	নাড়ীপরিখা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শব্দ
	(চিত্র)	(বামে)	পেশ	পেশী
৭৩			করোটিকাঠ	করোটিকাঠ
৭৫	২	৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	২	১২	ইহুটা	ইহুটা
৭৬	১	১৭	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	২	২১-২৪ ৩৩	উর্দ্ধহানব্যা	উর্দ্ধহানব্যা
"	২	৩৮	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
৭৮	১	৪	উর্দ্ধতম	উর্দ্ধতম
৭৯	১	৪	জতুকাহার	জতুকাহার
"	১	১০	শ্লেষক	শ্লেষক
৮০	১	১৮	শিরোগ্রীব	শিরোগ্রীব
"	২	২৫	উর্দ্ধগা	উর্দ্ধগা
৮৩	(চিত্র)	(বামে)	সম্মুখে	সম্মুখে
"		৪	উর্দ্ধদিকে	উর্দ্ধদিকে
"	১	১৩	চারটা	চারটা
"	২	৩	গ্রীবাকে	গ্রীবাকে
"	২	৭	কুকুন্দহার	কুকুন্দহার
৮৬	১	২৩	শ্রোণিগবাক্ষিণী	শ্রোণিগবাক্ষিণী
"	১	২৬	অংসফলক	অংসফলক
৮৭	(চিত্র)	(বামে)	কুর্পরসন্ধি	কুর্পরসন্ধি
"	২	৯	কুর্পরকুটের	কুর্পরকুটের
৮৮	১	১০	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	২	৪	মিণবন্ধসন্ধি	মিণবন্ধসন্ধি
৮৯	১	১	করকুর্চাস্তরীয়	করকুর্চাস্তরীয়
"	২	৫	প্রত্যেকটীকে	প্রত্যেকটীকে
৯০		২	উর্দ্ধে	উর্দ্ধে
৯২		৩৫	উর্দ্ধ	উর্দ্ধ
"	১	৩৫	Apponeurosis	Apponeuroses
৯৪	১	৩২	পেশা	পেশী
৯৫	২	৫	পেশা	পেশী
১০০	১	১৩	একাশা	একাশী
"	২	১১	সম্মুখে	সম্মুখে
"	২	৩৬	মুখভূমিকণ্টিক	মুখভূমিকণ্টিকা
১০১	(চিত্র)	(বামে)		



পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	অবটুকটিকা
১০১	(চিত্র)	(বামে)	অবটুকটিকা	অবটুকটিকা
"	"	"	উরঃকর্ণমূলিক	উরঃকর্ণমূলিক
"	"	(দক্ষিণে)	পশ্চাকাক্ষণী	পশ্চাকাক্ষণী
১০২	১	৩	বহিরর্ধে	বহিরর্ধে
"	২	১৮	উপপশ্চকা	উপপশ্চকা
"	২	২০	স্বরযন্ত্রকে	স্বরযন্ত্রকে
১০৮	(চিত্র)	(বামে)	নতম্ব	নিতম্ব
১০৯	১	৩৬	স্বপাশ্বস্থ	স্বপাশ্বস্থ
১১০	২	৬	বাহুশাখা	বহু শাখা
১১৭	১	৪	পেশীগুলি	পেশীগুলি
"	১	৩৩	বাহুজ্ঞানীয়	বহির্জ্ঞানীয়
"	২	১৪	পশ্চাদাক্ষ	পশ্চাদাক্ষ
১১৮	(চিত্র)	(বামে)	দক্ষিণ	দক্ষিণ
১২৪	১	৩২	লম্বী	লম্বী
১২৬	(চিত্র)	(উপরে)	সমুহ	সমুহ
"	"	(দক্ষিণে)	কণ্ঠর	কণ্ঠর
১২৭	১	৩০	কূর্পরাস্ত	কূর্পরাস্ত
"	২	২৩	সন্ধিতে	সন্ধিকে
১২৯	(চিত্র)	(বামে)	অগ্রপর্নিক	অগ্রপর্নিক
১৩১	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠধরিত্রা	প্রকোষ্ঠাধরিত্রা
"	১	৪	বাহ্যার্কদ	বাহ্যার্কদ
১৩৩	২	৭	প্রসারণা	প্রসারণী
১৩৪	(চিত্র)	(বামে)	প্রকোষ্ঠাধরিত্রা	প্রকোষ্ঠাধরিত্রা
"	"	"	বর্তলক	বর্তলক
১৩৫	১	২	অক্গস্তিকা	অক্গস্তিকা
"	১	১৯	apponeurosis	apponeurosis
"	১	২৬	পেশী	পেশী
"	২	২৪	পেশী	পেশী
১৩৬	২	২১	উর্ক	উর্ক
"	২	২৮	কণ্ঠকাক্ষ	কণ্ঠকাক্ষ
১৩৯	(চিত্র)	(দক্ষিণে)	দীর্ঘকাক্ষ	দীর্ঘকাক্ষ
১৪০	১	১	উর্ক	উর্ক
১৪২	১	৭	উর্কদণ্ডিকা	উর্কদণ্ডিকা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অঙ্ক	শুঙ্ক
১৪২	২	৩০	উহার	উহার
১৪৫	১	১০	উদ্ধৃত	উদ্ধৃত
"	১	২৫	নাম্না	নাম্নী
১৪৬	১	২৫	র	উহার
১৪৭	০	১	চয়	পেশীপরিচয়
"	২	৬	পক্ষপৃষ্ঠে	পক্ষপৃষ্ঠে
১৪৮	২	৩৫	উহা	উহা
"	২	২৫	সাহিত	সহিত
১৫৩	১	২৫	হৃদয়ার্কে	হৃদয়ার্কে
"	২	১৭	পকাশয়	পকাশয়
১৫৪	০	২২	নিম্নার্কে	নিম্নার্কে
১৫৫	২	১৭	দক্ষিণার্কে	দক্ষিণার্কে
"	২	"	বামার্কে	বামার্কে
১৬১	১	১২	সম্মুখস্থ	সম্মুখস্থ
"	১	২৪	সম্মুখ	সম্মুখ
১৬২	১	২৫	চত্বের	বস্ত্রের
১৬৩	১	২১	বহির্দেশের	বহির্দেশের
"	১	৩৪	স্বরযন্ত্র	স্বরযন্ত্র
"	২	৭	Carotid	Carotid
১৬৪	১	৯	চিব্বাধরীকা	চিব্বাধরীকা
"	২	১৫	মধ্যস্থগা	মধ্যস্থগা
১৬৫	১-২	৩৫-৫	ত্রিধারকক্ষিকা	ত্রিধারকক্ষিকা
"	২	৬	ত্রিধারকক্ষের	ত্রিধারকক্ষের
"	২	১০	সংযোজক	সংযোজনী
"	২	২১	রচনার	রচনার
"	২	২৮	গ্রাবার	গ্রীবার
"	২	৫	আবাব	আবার
১৬৬	১	১২	উত্তরা,	উত্তরা
"	১	১৪	অনুধম্মিক	অনুধম্মিক
"	১	৬	ধম্মিক	ধম্মিক
"	১	১৬	অন্তপ্রবণীয় স্থানবিশেষের	প্রবণেল্লিমের অভ্যন্তরভাগ
"	১	২৪	স্বাস্তক	স্বাস্তিক
"	২	১৪	উরঃ বক্ষঃস্থলে	বক্ষঃস্থলে

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১৬৮	২	৬-৮-১১-১৩	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৬৯	২	৮	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭০	১	৮-১৬	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
"	১	৩১	সম্ভূত	সম্ভূত
১৭০	২	৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
"	২	২৩	মহাধমনী	মহাধমনী
১৭১	১	৪	Artry	Artery
"	২	১২	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
১৭৩	২	৮	Arery	Artery
১৭৪	২	১৪	Artary	Artery
১৭৭	১	৮	আভ্যন্তরী	আভ্যন্তরী
"	১	৯	ঔর্ধ্ব	ঔর্ধ্ব
"	১	১৫	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৭৮	১	১০	মহাজানুকা	মহাজানুকা
১৮২	২	১২	Midian	Median
"	২	১৩	স্থূল	স্থূল
১৮৪	১	২৫	স্থূল	স্থূল
১৮৬	১	৩২	সিরগুণি	সিরাগুণি
১৯০	১	৬	Saglttel	Sagittal
"	১	১০	নামী	নামী
১৯৪	১	২১	Vains	Veins
"	১	২৫	যাবতায়	যাবতীয়
১৯৫	১	৯	যেলনী	যেলনী বলে।
"	২	৩০	ধমনী সমূহে	ধমনী
১৯৬	১	১০	ছইটাই	ছইটাই
"	১	৩০-৩১	ঔদর্ঘ্য	উদর্ঘ্য
১৯৮	১	১৭-২৫	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
"	১	৩২	সম্মুখকে	সম্মুখকে
"	২	১৯-২৪	অধিবৃদ্ধি	অধিবৃদ্ধি
২০১	২	১৬	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২০৩	১	১৪	সিরা	সিরাবলীর
"	২	৪	আভ্যন্তর কশের	আভ্যন্তর কশেরকার
২০৫	২	৯	রসকূলা	রসকূলা

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
২	২	৩৪	অভাব হ	অভাব হয়।
২০৭	১	১০	কটিমূলিকা	কটিমূলিকা
২	২	৪	বর্ণনীয়	বর্ণনীয়
২	২	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২০৯	১	২২	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	৪-১০-১৬	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	২২	সমুদ্ভূত	সমুদ্ভূত
২১০	চিত্র	৬	কুর্পরোত্তরোক	কুর্পরোত্তরিক
২	১	৮	সাতটা	সাতটা।
২১১	চিত্র	৬	রসায়ণী	রসায়নী
২	১	৮	বসায়ণ	রসায়ন
২	১	৩-৪	কতগুলি	কতকগুলি
২	১	৯	উদ্ভূত	উদ্ভূত
২	২	৫-৬	ঔদর্ঘ্য	ঔদর্ঘ্য
২১৩	১	৮	কতগুলি	কতকগুলি
২	১	১০	মধ্যে বর্ণনার	বর্ণনার
২	১	১৬	জঘনোদরে	জঘনোদরে
২	১	১৯	কতগুলি	কতকগুলি
২	২	২	অভিগ্নীহিক	অভিগ্নীহিক
২১৪	১	৩৩	রসগ্র তে	রসগ্রস্থিতে
২	২	২০	অধিক্রোমক	অধিক্রোমক
২১৮	২	১	পশুকা	পশুকা
২১৯	২	৩	Epiglottis	Epiglottis
২	২	২৮	Epiglottis	Epiglottis
২২০	২	১	উর্দ্ধমুখী	উর্দ্ধমুখী
২২১	২	১৫	Superior	Superior Nerves
২২২	১	১৬	সকল	সমূহ
২	১	২০	উরোগ্রৈবেয়কী	উরোগ্রৈবেয়কী
২২৬	চিত্র	১৬	কুদ্রাস্তের	কুদ্রাস্তের
২৩০	১	৭	জিহ্বাধর	জিহ্বাধরীয়
২৩৫	২	২১	হইয়া	হইয়াছে
২৩৮	১	১৩	বৃক	বৃক
২৩৯	১	১০	বুল	বুল

পৃষ্ঠা	শ্রেণী	পংক্তি		
"	২	৫	হুল	হুল
২৪০	২	৩	হুল	হুল
২৪১	১	২১	Intestines	Intestine
২৪৫	১	১৮	Spleenic	Splenic
২৪৮	চিত্র	১১	পিত্তকোষ:	পিত্তকোষ
"	"	১২	বৃক	বৃক
"	১	৯	অধিবৃক	অধিবৃক
২৪৯	১	১০	যথাক্রমে	যথাক্রমে
"	২	২৬	চরম দ্বারা	চরম শাখাজাল দ্বারা
২৫৭	১	২৬	বৃকলিন্দ	বৃকলিন্দ
২৬৯	চিত্র	৪	ভগশিল্পিকা	ভগশিল্পিকা
২৭১	১	৮	গর্ভাশয়মুখ	গর্ভাশয়
"	২	১০	গ্রীবাসন্ন	গ্রীবাসন্ন















